

DEMİREKİNO: 770  
GİRİŞ TARİHİ :

# Deniz mecmuası

Üç ayda bir çıkarılır.

Yazı işleri Büyük Erkanıharbiye IX. Deniz şubesince yapılır.  
İdare işleri İstanbul Deniz matbaasınca görülür.

Senelik abone bedeli 80 kuruştur.

Cilt 46

1 - I. Tegrin - 1934

Sayı 334

## İçindekiler

Makale sıra Numarası		Sayfa Numarası
1	Çanakkale muharebeleri: Necati	421
2	Surat uçuşunda: Mithat	436
3	Cep muharebe tahiyesi: Mithat	438
4	Filo hareketinde manevra müddetinin grafik olarak bulunması ve bir iki örneği: Salâhattin Risa	442
5	Yabancı memleketler deniz topoluğu: Paris Abdürrahman	448
6	Denizaltı gemisi harbinde dikkate şayan bir vak'a: Abdürrahman Şeref	490
7	Deniz istikşaflarında İnfa - Kırmızı şuatardan istifade etmek: Paris Abdürrahman	500
8	Gemi inşaatında kaynakçılık: Mithat	515
9	Harpier sonra kravazör disayninin geçirdiği safhaları: Paruk	524
10	Havacılığa kullanan bombalar ve hava manevralarından alınan ucuyla ve müdafaa vasıtaları: Salim Refet	544
11	Sevkiyeceye ticareti ve açlık abluksının ehemmiyeti: Cevdet Rasim	560
12	Çanakkale muharebesinde İngiliz deniz altı gemilerinin aldığı varifeler ve bahriyemizin bu gemilerle mücadelesi: Vehbi Ziya	585
13	Sevk ve idareye ait notlar: Mithat Salih	617
14	Mesleki haberler: Hüki	9



## **Meslekî makaleler**

## Çanakkale muharebeleri

**20** - Mart - 1934 tarihinde Belgratta Amiral Pritsa tarafından Çanakkale muharebelerine dair verilen konferanslar, bütün Çanakkale vakayını en mücmel bir şekilde anlattığından dolayı kıymetlidir. Bilhassa Çanakkalenin tahliyesi ve ikmal işleri hakkında istifadeli noktaları ihtiva etmektedir. Bu münasebetle dilimize çevrilmesi münasip görülmüştür.

### Birinci konferans:

20 - Mart - 1934 akşamı milli üniversitenin büyük salonunda Amiral Pritsa tarafından Çanakkale muharebelerine dair mühim bir konferans verilmiştir. Amiral Pritsa konferansında demiştir ki:

« 1915 te Çanakkale, kanlı muharebelerin mühim bir sahnesi olmuştur. Esas mevzua girmeden evvel 2 Alman gemisinin harekâtından bahsetmek icap eder. Goeben ve Breslav atlı iki harp gemisinin cihan harbinin başında Çanakkaleden girişleri Türkiyenin merkezi devletlerle harbe girmek hususundaki kararını tesri etmiştir. 1912 deki Balkan harbi esnasında Alman hükümeti kontr amiral Suşonun kumandasında Goeben muharebe kruvazörile (23.000 ton), Breslav hafif kruvazörünü (4.500 ton) Akdenize göndermişti. İstanbulun tehdit altında kalan vaziyeti dolayısıyla büyük devletler kendi tebaalarını muhafaza etmek üzere harp gemilerini İstanbul sularına izam etmişlerdi. Bu meyanda Goeben ve Breslav da İstanbul sularına geldiler. Bu iki Alman gemisinin girişini bundan sonra bir çok vakayı takip etmiştir. Goeben ve Breslav İstanbulu terk ettikten sonra

tekrar Akdenize çıktılar ve orada büyük harbin ilânına kadar dolaştılar. 10 - Ağustos - 1914 tarihinde öğleden sonra saat beşte bu iki gemi Çanakkale methali önünde bulunuyorlardı. « Kılavuz isterim » işaretini üzerine bir Türk torpido geldi ve « beni takip ediniz » işaretini çekti. İki gemi boğazdan geçtiler. Sonra İstanbul'da Türk milleti ve ricâli tarafından hararet ve heyecanla karşılandılar. Bu iki geminin Türkiye'nin idaresine geçtiğini ve muvakkaten Türk isimlerini taşıdığını ayrıca kaydetmek isterim.

Türkiye harbe iştirak etmeden evvel Türkiye'yi kendi taraflarına harbe sokmak hususunda merkezî devletlerle ittifak devletleri arasında büyük bir rekabet mevcuttu. Bu iki geminin İstanbul'a gelişi rekabeti Almanlar lehâne halletti. Amiral Suşon Türk bahriyesinin donanma kumandanı vekili oldu. 27 - Birinci cinsinde Amiral Suşon emrindeki donanma ile harp maksadıyla İstanbul'dan Karadenize çıktı. 40 senedenberi hiç bir Türk harp gemisi bu sularda görülmemişti. Ertesi gün Suşon idaresindeki Türk harp gemileri Sivastapol, Teodosya, Novorossiyski ve Odessayı bombardıman ettiler. 1914 İkinci teşrin ile Birincikânun aylarında ve 1915 İkincikânunda ciddi harekât olmasa. Yalnız Çanakkale önüne mayın döküldü ve İzmir tarafında da gelecek baskınlara karşı büyük emniyet tedbirleri ittihaz edildi.

Fransanın garpte muvaffakiyetsizlikle neticelenen taarruzundan sonra düveli müttefika, ittifakı müselese karşı nasıl kat'î bir darbe indirilmesi hakkında müzakereler yapıyorlardı. Bu müzakerelerde Jeneral Joffre Jeneral French cephadaki kuvvetlerini azaltmak istemiyorlardı. Bunun için Çanakkale'ye karşı bir çıkarma hareketi yapmadan yalnız denizden force edilmesi projesini ilzar ettiler. Çanakkale'ye taarruz hakkındaki bu proje tasvip edilir edilmez boğaz önündeki abluka filosunun takviyesi için emir verildi. Takviye kuvveti olarak eski gemilere zammaten ağır toplardan istifade edilmek maksadıyla Kövnelizabet süper dreadnotu da Çanakkale'ye gönderildi. Bu meydana abluka filosuna Rusların Askold kruvazörü de iştirak etmişti. 19 Şubat tarihi taarruz için kat'î gün olarak tesbât edildi. Aynı günde müttefikler filosu Çanakkale'ye doğru ilerliyorlardı.

Bombardıman için gelen gemiler, methale 10 - 15 kilometre mesafede demirlediler. Saat 10 da bombardıman başladı. Fransız amiralı Kepratin sancak gemisi « Sofren » Asya sahilindeki Kumkale istihkâmının ateş altına alınmıştı. İngiliz zırhlısı « Kornolis » de Orhaniye bataryası üzerine ateş ediyordu. « Golva » Fransız zırhlısı da Asya sahilinde keşfettikleri seyyar bataryaları bombardıman ediyordu. Uzun çaplı topları bulunan « Traynal » zırhlısı da Ertiğralı hedef ittihaz etmişti. Amiral Kardenin sancak gemisi de Seddülbahire ateş ediyordu.

4 saatlik bir bombardımandan sonra gemiler vira demir ettiler ve methale 8 - 9 kilometre yaklaşarak bombardımana devam ettiler. İngiliz zırhlısı takarrüp emrini alırlmaz sahile yaklaştı. Bu esnada Çanakkale methalinin her iki sahilinden ateş baskınına uğradı. Gemi olduğu zaman müttefikler donanması, ateş kesmek ve geri çekilmek hakkında emir aldılar. Gemilere hiç bir şey olmamıştı. Eski harp kuvvetlerini ve kıfayetlerini muhafaza ediyorlardı. Büyük bir fırtına yüzünden harekâta 5 günlük bir fasla verildi.

25 - Şubat tarihinde methalde bulunan istihkâmları tahrip vazifesini 12 zırhlı iştirak etmişti. Bombardıman 7 saat devam etti. Ertesi gün methalde bulunan iki istihkâmın tahribi için 3 zırhlı memur edildi. Bunlar buraları tekrar bombardıman ettikten sonra boğazdan içeri girerek Dardanos bataryasına taarruz ettiler. Fakat bu esnada karadan gayet iyi gizlenmiş obüs bataryaları birdenbire mevzılarına çıkarak gemilere ateş açtı ve onlarda bazı hasarlar tevliit etti.

İngiliz Konte amiral « Hobart » methalin Asya ve Avrupa sahillerine birer bahriye silâhendaz bölüğü çıkarmak henüz methal istihkâmlarının sağlatılma kalmış olan bazı aksamını tahrip ettirdi. Hava müsaîit oldukça Çanakkale bombardımanına devam olunuyordu. Fakat methalde ve boğaz dahilinde bulunan bataryalar fevkalâde bir surette gizlenmiş bulunuyorlardı. İlk bombardımanlar İstanbul'da büyük teessürlere sebebiyet verdi. Hükûmet daha o zaman Küçük Asya tarafına geçmek istemiyordu. Fakat amiral Suşonun müzaheretile, Erver paşa kabinedeki arkadaşlarını bu hususta teskin ve onlara itimat

hisleri telkin ederek hükümeti bu fikirden vazgeçirmeye muvaffak oldu. Çanakkalede 7 ay zarfında yapılan manialarla, gizlendirilmiş bataryalara karşı müttefik donanmanın asla bir muvaffakiyet kazanamayacağını Amiral Suşon büyük bir kanaatle meclisi harbe bildirmişti. Netekim söylediği gibi oldu. Müttefikler, Çanakkalede yalnız donanma ile muvaffak olamayacaklarına kanaat getirdiler. Bu kanaat üzerine, Türklerin Suvyeşteki hezimetinden sonra burada serbest kalan Fransız kıtaatını Mondrosa sevkettiler. Bu kıtaatin gelmesini bekletmeden Amiral Karden 5 - Martta sistematik programını ikinci safhasını tatbik etmeye başladı.

Kardenin programının ikinci safhası, mehtaptan kepez buruna kadar mevcut olan istihkamların iskati idi. Müteakip günlerde müttefiklerin karadan ve denizden bütün gayretlerine ve sevkalede olan tasavvur ve tedbirlerine rağmen harbin sonuna kadar Çanakkale alınmadı.

Çanakkale muharebelerinde müttefiklerin ehemmiyetli muvaffakiyetleri oldu. Fakat bunlarla beraber müttefikler Çanakkalenin gayrikahhül inkâr kuvvetini ve sevkaleye kıymetini anlamış oldular. Nefice itibarile müttefik donanmanın bütün üstünlüğüne rağmen Çanakkale zaptedilemedi.

#### Üçüncü konferans

Türklerle müttefiklere yarım milyon yakın kurbanı malolan Çanakkale muharebelerinde Gazi Mustafa Kemal Paşa nasil meşhur oldu?

Müttefikler ordusunun baş kumandanı olan « Sir von Hammer » kuvayı imdadiye gelince başlaması takarrür eden büyük taarruz planını hazırladı. Bu seferki taarruzda, Arıburnu ve Suvla civarının esas taarruz mevkiileri olması hakkındaki emri verdi. 25 Nisandan itibaren Arıburnu muntakasını Jeneral « Birdwood » kumandasındaki Avusturalya - Yeni Zelant kolordusu muhafaza ediyordu. Bu kolordunun reîsi ANZAK idi.

Taarruzun icrası için gelecek kuvvei imdadiyenin büyük bir kısmı taarruz muntakaları olan Arıburnu ve Suvla mevkiilerine çıkarılacaktı. Düşmandan farkedilmemesi için çıkarma gece ya-

palacaktı. Çakarmanın mehtapta olmamasına bilhassa dikkat edilecekti. Taarruzun 6 Ağustos öğleden sonra başlaması tesbit edildi.

#### Görünmeden yapılan bir çıkarma:

Taarruz tarihine kadar gemiler, 6 gece zarfında 24,000 asker, 200 at ve 40 topu Arıburnu muntakasına düşmandan hiç fark edilmeksizin çıkardılar. Suvla muntakasına yapılan çıkarma daha ehemmiyetli idi. Çünkü taarruz o günü başlayacaktı. Bu çıkarmanın gece olur olmaz ve süratle yapılması zaruri idi. Zira, 7 Ağustos sabahı alaca karaulığında 14,000 askerin kara ya çıkmış olması lâzımgeliyordu. Harp gemilerinin kuvvetli atış himayesi altında Helas muntakasındaki kıtaat tesbit edilen saatte taarruza başladı. Burada şiddetli bir muharebe oldu ve geceyi kadar devam etti. Muharebeler her çok günler sürdü. Türkler topraklarını her karışını kahramanca müdafaa ediyorlardı. Fakat tedricen geri çekiliyorlardı.

#### Avusturalyalıların kahramanlıkları:

Aynı günde Arıburnu muntakasındaki kıtaat ta taarruza geçti. Bu taarruzda Jeneral Birdwood 37,000 askerle 72 top ihzar etmişti. Müteakip gün 15,000 askerden mürekkep imdat kuvveti geldi. Sarıbayır sahilini devamlı ateş altına alan harp gemilerinin müessir yardımları ve çok kanlı mücadelelerle « Conkbayır » tepesini ( rakım 207 ) Avusturalyalılar zaptetmeye muvaffak oldular. Bu tepenin bütün Çanakkale boğazının uzunluğınca imdat eden bir nezareti vardı. Avusturalyalılar Conkbayırından daha fazla ilerleyemediler. Çünkü Türkler cemupta bulunan fırkadan imdat kuvveti almışlardı. Buna rağmen Suvla ordusunun vazifesini tam manasile yaptığı takdirde bunlar için zafer emîn görünüyordu.

Suvlada taarruz iyi başladı. 6 ve 7 Ağustos gecelerinde 3 kumsala 14,000 asker 1,100 at ve 16 top çıkardılar. Gündüzün de 13,000 asker çıkarıldı. Bu muntakada Türklerin yalnız zayıf gözcü kıtaatı vardı. Yalnız A kumsalı üzerinde 20 lağım görmüşlerdi. Birinci kademedan bazı askerler burada kurban düştüler.



### Baskına uğrayan Almanlar :

2 kilometre uzunluğunda kurumuş bir tuzlu gölü olan geniş Suvla ovası 200, 300 metre uzunluğunda amfiteatr şeklinde tepelerle muhattı. Bu mevkiin cenubunda daha evvelden zikredilen Sarıbayır yaylası, şarkında Teketepe ve Kavaktepe ve şimalinde Kireçtepe vardı.

Jeneral Birdwood, Sarıbayırda büyük bir taarruza başladı. Bunun şarkında hiç bir asker yoktu. Şimalinde ise 2000 ne yakın mevcudile Alman kumandanı « Vilmer » mevzi almıştı. Kumandan Vilmer Sarıbayır ovasındaki büyük düşman üstünlüğünü görerek, düşman eline düşmemesi için ağır topları geriye gönderdi. Bu esnada kendisi müdafaaya hazırlanıyordu.

### Türkiyenin mukadderatı çok nazik bir mevkide :

İngilizlerin Suvlada görünüşü Leyman fon Sandersi fevkalâde şaşırtmıştı. Jeneral Leymanın en yakın ihtiyatı 40 kilometre uzakta olan Bulayır mevkinde ve 2 fırkadan ibaretti. Jeneral Leyman ihtiyat kuvvete, Anafartaya doğru cibri bir yürüyüş yaparak inmelerini emretti. İhtiyatının gelmesini sabırsızlıkla bekleyen Jeneral Leyman fon Sanders hemen atına binerek Suvla civarında bulunan düşmanın harekâtına bizzat tarassut etmeğe gitti.

Leyman Fon Sanders, bu heyecanlı zamanı hatıratında şöyle zikretmektedir.

« Bu esnada Türkiyenin mukadderatı kâhın ucunda bulunuyordu... »

7 - Ağustosta bütün gün İngilizler kumsalda kaldılar. Burada içecek su bekliyerek istirahat ettiler. 8 - Ağustosta da mevkilerinde kaldılar. Aynı gün öğleden sonra buraya Sir Con Hamilton geldi; ve Jeneral « Stopfort » a bir liva ile hemen yürüyüşe geçerek Türklere Kireçtepede taarruza geçmesi için emir verdi. Fakat artık hava kararmıştı. Bununla beraber bazı merbut kul'alar henüz tanzim ve tensik edilmediği için Stopfort taarruzu ertesi gün saat 9 a tehir etmiş ve buna göre hazırlıklarını yapmağa başlamıştı. Bu yüzden iki kıymetli gün kaybedildi. 8 - Ağustosta Türk fırkaları, akşama doğru Ana-

fartaya geldiler. Jeneral Leyman yürüyüşü çok yavaş buldu. Gelen kıtaata hemen Teke ve Kavaktepe mevkilerine çıkmalarını emretti. Askerin bayılcı sıcakta uzun yürüyüş yaparak yorulduğunu zikreden kumandanın raporu üzerine, aynı gecede başkumandanlık azımkâr miralay MUSTAFA KEMAL Beyi bütün Suvla - Arıburnu cephesine kumandan tayin etti.

22000 insanın hayatına mal olan müthiş bir süngü muharebesi:

Daha gecaleyin, MUSTAFA KEMAL Bey kıtaatın yerlerini değiştirdi. 9 - Ağustos günü Jeneral Stopfortun kuvvetleri evvelce zikredilen tepeleri tırmanmağa başladılar. MUSTAFA KEMAL 2 fırkasile düşmanları ovada püskürttü. Ve bu muntakada olacak muharebeler için talimatlar vererek hemen ve süratle ( Conkbayırı ) na gitti. Orada 3 fırkayı tesbit ettiği mevzilere yerleştirdi. Müteakip gece bu kuvveti düşmanın daha yakınına çekerek sabah alaca karanlığında düşmana baskın şeklinde bir süngü hücumu yapılmasını emretti. Hücumdan evvel hiçbir tüfek ve top atılmıyacaktı. 10 - Ağustos sabah alaca karanlığında yapılan bu müthiş taarruzu MUSTAFA KEMAL bizzat idare ediyordu. Türkler bu taarruz neticesinde Conkbayırını ve Sarıbayırı zaptettiler. Bu kanlı muharebe neticesinde muharebe meydanı 12000 İngiliz ve 10000 Türk cesedile örtülmüştü. Zafer yaklaşıyordu; ansızın kayboldu. Jeneral Stopfort azledildi. Yerine Jeneral Lisle 9. uncu kolordu kumandanı olarak tayin edildi. Bu zat cenup cephesinden 29. uncu fırkayı ve bir Avusturalya süvari fırkasını yukarıya çekti; bütün kuvveti 6 fırka oldu. 16 - Ağustosta fevkalâde kuvvetli ve seri bir taarruza geçti. Bu taarruz iki tarafın kandan dereler akıtması suretile nihayet buldu. Neticede tarafeynin vaziyetlerinde ehemmiyetli bir surette değişim olmadı. Bu taarruzda düşman 5 fırka daha kuvvetli idi.

Leyman Fon Sanders hatıratında diyor ki: « Eğer bu müthiş taarruza birkaç gün evvel teşebbüs edilmiş olsaydı, şibih cezirenin İngilizler eline düşmesi muhakkak olurdu ... »

45000 ceset bir tarafta 45000 öteki tarafta :

Jeneral Lisle yeni bir taarruz yaparak şansını bir defa daha denedi. Fakat bir livası yanmakta olan bir ormanın önünde iki taraftan hücumu uğrayarak heyeti umumiyesile mahvoldu. Sulva muharebeleri İngilizlere 45000 kurbana mal oldu. Türklere de aynı miktara mal olmuştu.

Bütün cephelerde şiper muharebeleri yeniden bütün şiddetle başladı. Maamafih bu muharebeler, tarafeynin vaziyetinde ehemmiyetli bir değişim yapmadan sonuna kadar devam etti. Bu yeni Muvaffakiyetsizlik Paris ve Londrada büyük bir keder tevhit etti. Bundan başka Rusların Lehistandaki büyük hezimetleri de bu tarihe tesadüf etmişti. Aşikâr olarak görülmüyordu ki şimdi de merkezi kuvvetler, Alman kumandası altında Sırbistana bir taarruz hazırlıyorlar ve bununla Sırbistan üzerinden Türkiyeye ulaşmak gayesini takip ediyorlardı. İngilizler Çanakkaledeki bu muvaffakiyetsizliklere rağmen buraya yeni kutaat göndermeğe karar veremediler. Fransa hükûmeti Jeneral « Sarail » ın emrû kumandası altında 6 fırkalık bir orduyu Çanakkale için ihzar etmeğe amade olduğunu tebliğ eylesmişti. Yalnız bu kuvvete Helesda bulunan 2 fırka da dahildi. Fransızlar bu kevveti bir şartla göndereceklerdi. O da Fransızlar Asya tarafında harekât yapacaklar, Jeneral Hamilton kuvvetleri ise şibih cezîredeki harekâta devam edeceklerdi. Her iki harekât yekdiğerile hemahenk cereyan edecek ve gayeye müstereken vâsıl olmağa çalışacaktı. Londrada bu plân heyecanla karşılandı. Bu esnada Bulgaristanın merkezi kuvvetler lehinde harbe iştirak ettiği hakkındaki meş'um haber de vâsıl olmuştu. Alman taarruzu, Sırbistana başlamış ve Sırbistan fena vaziyetlere düşmüştü. Sırlara yardım için müttefikler garp cephesinden kutaat alamadıklarından dolayı Çanakkalede bulunan bir Fransız fırkasının bu maksat için gönderilmesine karar verildi. Selâniğe de, tertip edilecek bir İngiliz fırkası gönderilecekti.

« Dartige de Fournet » namındaki Fransız vis amirali Selânikte yeni bir üs tertip ve tanzim edilmesi hakkında bir emir aldı. Suvladaki muvaffakiyetsizlik henüz itilâf devletleri lehine harbe girmiş olan Yunanlıların itimatlarını sarsmıştı. Selânikte

müttefiklerin hazırlık faaliyeti devam ediyordu. Bu faaliyet yalnız, Fransız fırkasile, İngiliz ( MHON ) fırkasının Selâniğe geldiği 4 - 6 Birinciteşrin tarihine kadar sürdü. 12 - Birinciteşrinde, Fransadan gelen bir liva ile Jeneral Saray da Selâniğe geldi.

Çanakkalede yeni kumandan :

Selânik kuvvei seferiyasının ihzar edilmiş olması ve Çanakkalede Türklerin fevkalâde kuvvetli müdafaaları yüzünden Gelibolu şibih cezîresindeki müttefik kuvvetlerin za'fa uğramaları Asya tarafı için evvelce tasavvur edilen ve karar altına alınan orduyu vücade getiremedi. Çanakkaledeki muvaffakiyetsizlik yüzünden Jeneral Hamilton azledildi. Yerine Jeneral « Monroe » başkumandan tayin olundu. Yeni başkomandan Çanakkaleye gelince vaziyeti yerinde tetkik ve muhakeme etti. Bu vaziyet karşısında müttefiklerin geri çekilmesi icap ettiği karârına vâsıl oldu ve bu kararı kemali cesaretle vatana tebliğ ve teklif eyledi. Düşmanın tazyiki altında cereyan edecek olan bu çekilişin insânîca ve materyalca büyük bir ziyata sebep olacağı tahmin edilmekte idi. Bu teklifin Londraya gittiği sıralarda Donanma erkânıharp reisi ( Roger ) de boğazın her neye mal olursa olsun donanma ile zorlanması icap ettiği hakkındaki teklifi beraberinde Londraya getirmişti.

Lord Kiçner, ordunun yarısından fazlasının ziya ve esaretile neticelenecek olan böyle bir ricat kararını asla kabul edemiyeceğini ve bu ricatin kabulü, en büyük bir panîği kabul etmek demek olacağını ısrarla ifade etmişti. Fakat vaziyetin inkişafı kararını değiştirdi. İkinciteşrin ayile Birincikânunun ilk günlerine kadar Çanakkaledeki vaziyeti ehemmiyetle tetkik etti. Bu meyanda jenerallar ve amirallerle müzakereler yaparak ısrar ettiği fikrini değiştirdi.

Müttefikler ordusunun feci bir hali :

Amirallar, yağmurlarla fırtına mevsiminin ve kışın takarrüp etmesi dolayısıyla harekâtın süratle yapılmasını ve işe bir an evvel başlanmasını istiyorlardı. Fakat jenerallar bir türlü hazırlanamadılar. Fena havalar bastırdı. Artık gemilerle irtibat çok güç ve gayrı muntazam ve tehlikeli bir hal almıştı. Ka-



rada siperleri su basmıştı. ( Suvla batıklıklarında ve siperlerde 3 gün zarfında 280 kişi boğuldu ve bir çok asker de soğuktan öldü ). Fransızlar sureti kat'iyede kıştan evvel Senegalîlilerin tahliyesini talep ediyorlardı. Dizanteri, paratifoit ve başka salgın hastalıklar başlamıştı. Türk siperleri önüne ve pek derine gömülmiyen bir çok insan ve hayvan cesetleri havayı mûthiş bir surette ifsat etmişti.

Sonbaharda 12000 i Suvladan olmak üzere 16000 hasta tahliye edildi. Erzak ve mülümmat tedarikinin nekadardır güç olduğunu, ikmal hakkında aşağıda verilen sayıyı ehemmiyet malûmat ısbata kâfidir.

1915 senesi sonbaharında vasatı olarak günde 200 büyük nakliye gemisi Mondrosta demirli bulunuyordu. Bundan başka romorkör, küçük vapur gibi vesaitin de günde vasatı olarak ellisinin Mondrosa geldiği ve ellisinin gittiği tesbit edilmişti. Böyle muazzam bir münakale yüzünden Mondros, dünyanın en işlek limanlarından biri olmuştu. Kıtâatın ihtiyacı için her gün şibihceziye 100 ton içme suyunun nakledilmesi lazımdı. Bu miktara zamimeten Selânikten de haftada 500 ton ayrıca içme suyu geliyordu.

Taze et, yiyecek, maden kömürü ve ordunun her türlü malzeme ihtiyacının da ana vatandan gelmesi zarurî idi. Bu iş için vasatı olarak günde 40 gemi Fransız ordusuna ve 100 gemi de İngiliz ordusuna çalışıyordu. Çanakkale tahliye edildikten sonra Mondrosta kalan mülümmat ve malzemenin nakli için 6 aylık zaman lazımgeldi. Bu da Mondrosta materyalin nekadardır depo edilmiş olduğu hakkında bize bir fikir verir.

Çanakkaledeki kıtâatın ihtiyacı her gün muntazaman Mondrostan küçük vasıtalarla ( küçük gemi, romorkör, şalupa ve layter gibi ) şibihceziye naklinin oluyordu. Sımmettedarik yapılmış olan limanlarda ve kırsallarda normal havalarda bile iyi barınamıyan bu küçük nakil vasıtaları sonbaharın fena havalardan çok mutazarrır oluyorlardı. Esasen daha kıştan ne beklenebilirdi?

Donanmanın her hangi bir muvaffakiyetsizliğe uğraması ordunun mağlûbiyetinden daha çok İngiliz prestijini haleldar

edeceğini admiralın alenen beyan etmişti. Meclisi harp 8 - Birincikânunda şimal muntakasının tahliyesine kat'i surette karar verdi. Şimalde tahliye yapılırken son dakikaya kadar Helas muntakası muhafaza edilecekti. Bundan sonra havanın daha iyi bir şekil alacağı beklenemezdi.

#### Çanakkalenin tahliyesi:

Müttefiklerin Gelibolu şibihceziyesindeki mevcut kuvvetleri 145000 insan, 400 top, 15000 at ve katır ve pek büyük miktarda materyaldan ibaretti. Birincikânunda havanın ve denizin bir kaç gün için sakin olacağı alınan rasat raporlarıyla bu iklime mahsus rehberi deryalardan anlaşıldığından tahliyenin Birincikânunda yapılması münasip görülmüştü. Herkes kabul ediyordu ki Türkler, tahliyenin muntazam yapılmasına mâni olmak için ellerinden gelen her şeyi yapacaklardı. Binaenaleyh ziyanlar çok büyük olacaktı. Fakat istisnai olarak hava çok müsait bir şekil aldı. Bahriye mükemmelen çalıştı; bu iki unsurun yardımıyla tahliyenin ikinci safhası da 8 gecede yapıldı; bu müddet zarfında Türkler hiç bir şeyin farkına varmamışlardı.

Şibihceziyede yalnız 20000 insanla 37 top kalmıştı. Bunların tahliyesi de 2 gecede yapılacaktı. Sayıyı takdir bir intizamla ve denizin sükûneti sayesinde ve ay ışığında bu son safhanın da tahliyesine muvaffakiyet hâsıl oldu. Bu hususta tali müttefiklere teveccüh etmişti.

20 - İkincikânun sabahleyin Arıburnu ve Suvla muntakaları tamamen tahliye edilmiş bulunuyordu. Tahliyenin son dakikalarına kadar işliyen toplar son kademe çekilirken düşman eline geçmemesi için tahrip olundu.

Ne kadar yiyecek maddeleri varsa hepsi yakıldı. Son kademede hiç bir zayıata uğramadan Mondrosa getirildi.

Şimal muntakalarındaki müttefik askerlerle, malzemenin haber alınmadan tahliye edilmiş bulunması Türkleri tamamiyle hayrete düşürdü. Türkler tahliyenin son gecesi bile düşmandan bir taarruz tahmin etmişler ve buna göre hazırlanmışlardı. Düşman siperlerinin boş olduğunu ancak gün ağardığı zaman farkettiler. Siyasi sebepler ve bundan başka diğer cephelerdeki



muharebelerin aldığı vaziyet, Çanakkale cennet muntakasının da süratle tahliye edilmesi kararını meclisi harbe verdimişti. Esasen Fransızlar iklim dolayısıyla burada bulunan Arapları daha evvel tahliye etmiş bulunuyorlardı. Cennet muntakasından 193 topla 41000 insan ve 9300 at ve katar tahliye edilecekti. Tahliye planı Suvlanın aynı olacaktı. Fakat bunun da Suvla gibi aynı muvaffakiyetle yapılacağı evvelden kestirilenizdi.

Netekim Asya tarafındaki Türk bataryalarının sümmele - darik yapılmış olan rıhtımları delik deşik etmesi, burada çalışan amelelerin itlaf olunması ve bir çok yangınlar çıkması tahliye hazırlıklarını müşkül bir şekle sokmuştu. Karada ağır toplar, lokomotifler ve vagonlar gibi ağır malzeme kalmıştı. Bütün bu müşkülata rağmen hava ve deniz kuvvetlerinin devamlı ateş yardımları Türkleri bulundukları mesafeden daha ileri hareket ettiremedi. Bu suretle günde 400 ton meteryalın tahliyesine muvaffakiyet elverdi; iyi bir tesadüf ve talih olarak da hava yine onlara yardım ediyordu.

#### Son savkiyat ( Bindirme ) :

7 - Kânunusani - 1916 da Jenerel Layman Fox Sanders İngilizlerin sağ cennahına kuvvetli top ateşi yardımıyla enerjik bir taarruz yaptı. Bu taarruzla biraz arazi kazanmağa muvaffak oldu. Fakat gemilerin top ateşi himayesiyle yapılan mukavemet o kadar şedit idi ki, Alman jenerali bu mukavemetin bir tahliye maksadıyla olmadığını tesir ve zehabına kapıldı.

Jeneral Layman, bu şedit mukavemet karşısında ertesi gün taarruzun arasını keserek iltiyatlı bir surette hazır bir vaziyette kalmaya karar verdi. Fakat İngilizler bu karardan ve fırsattan istifade ettiler. Tahliyeye devam ederek 2 gecede ikmal ettiler.

Birinci gecede 6000, ikinci gecede 17000 askeri V ve W kumsallarından naklettiler. Diğer mevkiilerde bulunan dalga ve çatlaklar burarlardan tahliye yapılmasını men ediyordu. Bunun için askerin nakilleri yalnız iki kumsala münhasır kalmıştı. 9 - Kânunusani sabahının dördünde son tabur da gemilere yükletilmişti. Bu esnada çıkan bir fırtınadan mütevellit büyük

dalgalar kara ile irtibatı kesti. Yalnız çok çevik bahriyeliler bir çok fedakarlıklarla bu irtibatı tesis edebildiler; ve ancak sahilde kalan cepane depolarını süratle tahliye ve nakledebildiler. Sahilde melce olsun diye oturdukları nakliye gemilerini bombalarla tahrip ederek kendilerini güçle gemilerine atabildiler. Artık fırtına çalıştırmayacak kadar şiddet kesbetmişti. Sahilde 16 adet tahrip edilmiş topla kurşunla vurulmuş veya öldürülmüş atları bıraktılar.

Müttefiklere alınması çok pahalıya mal olan bu arazinin tamamen terk edilmiş olmasını, yer yer olan infilaklar haber veriyordu. Asya tarafında mevzilenmiş ve çok tehlikeli addedilmiş olan Türk bataryaları bile nakliyatı ve bahriyelilerin faaliyetini menedememişti. Türk bataryaları son cepanelerini sarfetmişlerdi. Fakat Gelibolu muharebeleri de nihayete ermişti. Çanakkale muharebelerinde müttefikler yekdiğerine olan şayanı takdir dostluklarını karada ve denizde her suretle isbat ettiler. Sir Con Hamilton yazıyor ki: « Müttefik donanma, bütün ordunun hem anası ve hem babası idi... »

Goebenin Türk donanması eczasının ve Avusturya şarki Bahriyefit Filosunun her hangi bir baskına karşı müdafaat etmek maksadıyla Amiral Rayak bir kaç müttefik harp gemisiyle abınkayı idame etmek üzere Çanakkale önünde kaldı. Bundan başka Çanakkale boğazı önündeki adalarda ( Imroz, Bozcaada, Limni ) küçük askeri müfrezelerle bahriye silâhendazları bırakılmıştı. Geliboludaki Türk kıtaatı ile İstanbulu sık sık bombardıman eden hava kuvvetleri de bu adalarda üslendirilmişti. Bir çok romorkörlerle, mayın dökücülerle bu adalarla Çanakkale arasındaki sahaya, düşmanın dışarı çıkmasını men için mülteflif mayın ve ağ maniaları tesis ediyorlardı.

#### Goeben ve Breslavin macerası :

20 - Kânunusani - 1918 de Türk donanmasının yeni kumandanı konte amiral ( Paschvitz ) Türkiyenin zayıflayan maneviyatını yükseltmek için Goeben ve Breslav ile boğazlardan bir baskın çıkışı yapmaya karar vermişti. Gemiler geceleyin boğazdan geçtiler. « Lizard » namındaki İngiliz muhribi onları Sed-

dülbahir ile Imroz arasında gördü. Bu muhribin verdiği düşman raporu üzerine acıvarda bulunan bütün gemiler, düşmana karşı harekete geçmek üzere hazırlandılar. Hatta Selanikteki deniz kuvvetleri dahi harekete hazırlandılar. Alman gemileri, hareketlerine devam ederek Imrozun şimali şarki burnundaki koyda bulunan iki İngiliz monitoru üzerine büyük mesafeden ateş açtılar. Monitörler bir çok yerlerinden yara aldılar. Bundan sonra cenup istikametine tevessül edildi. Saat yedide Breslavbeş mayına çarptı ve bir tarafa meyilederek bir kaç dakika içinde battı. Goeben denize düşenleri kortarmıyarak Mönros istikametine doğru hareketine devam etti. Denizdekilerin inddına İngiliz karakol gemileri gelmişti. Bu esnada aldıkları bir telsiz üzerine Çanakkaleden 4 Türk torpilotobu kaza mahalline gelmek üzere çıkmışlardı. Acıvarda bulunan İngiliz muhribleri bunları geri çekilmeye mecbur etti. Goeben, müttefik tayyarelerin taarruzuna uğradı. Bu hava taarruzundan kurtulmak için sakınma manevrası yaparken iki mayına çarptı. Tasman ettiği hareketten vazgeçerek boğaza girdi. Nara önderinde kendü malmalarından geçerken yaptığı yanlış bir manevra yüzünden kara ya oturdu. 6 gün süren tahliye ameliyatından sonra Goeben kurtarılaraq İstanbula götürüldü.

Goeben Bütün bu müddet zarfında (sis zamanları hariç olmak üzere) müttefiklerin devamlı hava taarruzlarına maruz kaldı. Fakat bu hava taarruzlarından müttefikler pek az bir tesir almışlardır. Bunlardan Goebena iki ehemmiyetli bomba isabet oldise de maddi bir ziyana sebep olmadı.

Yarım milyon kurban :

Çanakkale muharebelerinde müttefikler 210000'den fazla Türkler ise 250000 insan kaybını verdiler.

Eğer müttefikler teşebbüslerinde muvaffak olsaydılar varıyet ne şekil alırdı? Bu gün bir çok kimse, böyle bir muvaffakiyetin Rusya ile itibarı tesir edeceğini ve binnetice harbi daha çok evvel bitireceğini iddia etmektedirler.

İngiliz başvekil Lord Corc 18 - Kânunuevvel - 1919 da parlamentoda irat ettiği bir nutukta şu beyanatta bulunmuşlar:

« Çanakkalede muvaffak olunsaydı harp 2-3 sene evvel nihayet bulurdu . . . . »

Almanların resmî teşviti de şu fikirde bulunmuşlardır:

Alman mekamatı aliyesi daha başlangıçta Çanakkale sukutunun Türkiye için harbi gaybetmek demek olduğunu ifade etmişlerdi. Fakat bu netice yalnız Türkiyeye munhasır kalmıyacak, müteakiden Avusturya ve Almanyanın da aynı akibete maruz kalacakları beyan edilmişti. Aynı zamanda Çanakkalein sukutile balkan hükümetleri de ililaf tarafına geçeceklerdi.

Bir hayati sebepler dolayısıyla Türkiye, Çanakkaleyi müdafaa etmek için elinden gelen her şeyi yaptı. Nihayet mübareke oldu. 13 - Teşrûisani - 1918 de İngiliz ve Fransız filoları harpte alamadıkları Çanakkaleden geçerek İstanbulu girdiler. Bu giriş müttefiklere öteki cephelerde de zaferler açtı. Bu zaferde küçük Sırp devletinin büyük ve kahraman ordusununda bir şeref ve zafer hissi vardı.

Konferansınca Goebenle başladık yine ommle Lütrolim :-

İngiliz ve Fransız filolarının Çanakkaleden müzafferane geldiklerinden 15 sene sonra eski Goeben, şimdiki ( YAVUZ ) boğaz içinin berrak sularında grandı direğlue Yugoslavya bayrağına çekerek 21 atım topla Yugoslavya Kralının İstanbulu vurunlunu bürmetle selamıyordu. Bir az sonra üzerinde beyaz kartal dalgalanan zati kraliye mahsus sancığı harmlı olan ( Dobrovik ) gemisinin sancak iskalesine Çanakkalede zaferlerle şöret bulan Miralay MUSTAFA KEMAL Bey ve şimdiki Türkiye Reisi Cumhuri GAZİ MUSTAFA KEMAL PAŞA çıkıyordu. Bu çıkış büyük bir sulh hareketinin tezahürüdür. Bu sulh hareketlerini kütremle yadederken Çanakkale hakkında verdiğimiz muharebe konferanslarını büririyoruz.

Kahraman Sırp ordusunun bu günkü oğulları, babalarının kazandıkları berrak zaferi, artuk kanla yeniden bulandırmasınlar. Onlar büyük vatanları Yugoslavyanın ilim ve san'at ve iktisadiyatındaki inkişafı uğuruna uzun bir sulh içinde bütün kuvvetlerini sarf etsinler . . . . »

Çeviren  
Dr. Bab.  
Mithat

## Sûrat uğrunda

**B**irkaç gün evvel Cenovada bir hafif kruvazör denize indirildi. İsmi « Montecuccoli » dir. 5800 ton olup sekiz adet 15 s/m lik ve altı adet 10 s/m lik topa dâhil toplarla dört torpido taşıyacaktır.

Bu geminin silâhları Leander sınıfı gemilerimizin aynıdır. « Leander » de yalnız iki misli tüyüp vardır. İtalyan gemisinin en mühim ve gayanı dikkat noktası yüksek sürati haiz olmasındadır. Resmi hesabat ve tahminlere nazaran gemi 37 ilâ 38 mil yapacaktır. Bizim bahriye nezareti ise böyle yüksek sürat meselesinde pek muhafazakâr bir zihniyet takip etmektedir.

« Leander » sınıfı kruvazörlerimiz bu gemiden 1200 ton büyük olmasına rağmen ondan altı mil kadar hızlı bulunması pek doğru görülmez. İtalyan gemisinin Britanya bahriyesinin inşa ettiği gemilerin hepsinden süratli olduğu muhakkaktır. Bu yüksek sürat, İtalya gemisinin silâhlarında hiçbir fedakârlık yapılmadan kazanılmıştır.

Her iki tipin tedafül kıymetlerinde de bir fark yoktur. Her ikisinin de tarat, ve zirh kulelerinden başka yerlerinde zirh yoktur. O halde İtalya gemisinin nerelerinde fedakârlık yapılmıştır?

Hiç şüphesiz bu fedakârlık denizde kalma müddetindedir.

İtalyan gemisinin saatteki mahrukat sarfıyatı, ve aldığı mahrukat miktarı hakkında malûmat henüz yoktur; bu sebeple şimdiden bir mukayese yapmak kabil olamaz.

İtalyanların sevkulceyşî görüşleri cihetile; İngilizlere pek lâzım olan denizde fazla kalmak vasfından ziyade, yüksek sürate ve mahdut bir derecede sahaî seyir kıymet verdikleri muhtemeldir.

Yeni gemileri hiç şüphesiz İngiliz kruvazörlerine nazaran tabiiyevî faikiyeti haizdir.

Fakat tecrübe seyirlerinde kaydedilen bu yüksek süratlerin, Okyanustaki seyir şartlarında nekadâr müddet idame edileceğinin tecrübe edilmesi pek enteresandır.



Çeviren  
Dz. Sub.  
Mithat

## Cep muharebe tabiyesi

Son defa olarak iki Alman kruvazörünün (Portsmusu) ziyareti sebebiyle cep hattı harp gemisi (Deutschland) hakkında muhakemalar olmuştur.

Zabitlerimiz bu yeni tip cep hattı harp gemileriyle Almanların neler yapabileceğini ve ne tarzda istihdam edeceklerini öğrenmek için bittabi çok alakadar olmuşlardır.

İfade edildiğine göre vazifeye girelidenberi bu gemiden çok iyi neticeler alınmıştır; şüphesiz Almanlardan başka cevap ta beklenemezdi. Toplarının menzili hakkında katımiyet vardı.

Maahaza bu gemi denize indiği zaman müdafaa nazırı; 28 santimetrelilik toplarının iskajarak muharebesindeki açık deniz donanması toplarının iki misli menzili olduğunu söylemişti.

Şüphesiz bu söz silayışkârane bir maksadın mahsulüdür.

Çünkü bunu tamamen doğru kabul edersek 50000 metreye aşı yapması icap eder.

Alman misafirleriyle bu vadiye görüşmeler arasında zabitlerimizin (Deutschland) zırhlısının, (Nelson) sınıfı gemilerimiz müstesna olarak diğer gemilerimize faik olduğu hakkındaki sözlerin ne derece doğru olduğunu öğrenmek istedikleri zannedilir.

Üç muharebe kruvazörümüz hariç olmak üzere; (Deutschland) 26 mil süratle diğer gemilerimizden daha seridir. (Queen Elizabeth 25; Royaloak sınıfı gemiler 23 mildir).

Yalnız büyük denizlerde gemilerimiz daha büyük olduğundan dalgalı hava lehimize değildir. Küçük Alman gemilerini bizimkilerden süratli kabul edersek (Lori Celikonun beyanatına nazaran Almanlar gemilerinin evsafını hakiki vaziyetten yüksek söylemezler) bu takdirde top menziliinin üstünlüğü muharebede mühim bir mesele teşkil edecektir.

### Rüyet tahdidatı :

Bizim gemilerimiz daha fazla zırhlı olduğundan ve 38 santimetrelilik toplarımız üç misli ağırlığında mermi attığından Alman gemileri menzilimiz dahiline girmeye bunları pek çabuk haklarız.

Fakat bu küçük gemilerin sürati bir az fazla olduğundan vuruş menzilinden kaçınmaları kabil olur. Ve böyle uzak mesafeden ise kendisi atışı yapabilir.

28 santimetrelilik top mermisinin uzak mesafelerden tesiri 38 santimetrelilikler kadar değil ise de üst kısımlara tesadüfünde mühim tesirler yapar ve belki de bir tarafi iskat eder.

Asıl mesele bu geminin toplarının 38 santimetrelilik toplarımızın menzilinden ne kadar yüksek olduğudur. Bizim 38 santimetreliliklerin menzili 35000 metredir (19.5) mil.

Gemi direklerimiz (ateş tarassut mavkilerinin) irtifai 100 kadem olmasına nazaran ateş tarassudu ancak 13 mile kadar kabilir.

Düşman gemisinin silühetini de ifâve edersek en fazla 16 mile varabilir. O halde birbirinden uzak olan gemiler birbirini göremeyecekler ateşlerini tarassut edemeyecekler demektir.

Bu halde bundan uzun top menziliinin kıymeti olamaz.

Hava vasıtaları ile ateş tarassudu :

Yüksek top menzilinden ancak bununla istifade kabil olabilir. Acaba bir deniz harbinde gemiler seyyar iken bu mümkün müdür?

Bunun için havadaki rasidin mermilerin nasıl ve nereye düştüğünü görmesi ve onu telsizle rapor etmesi lazımdır.

Ateşini tarassut ettiği gemi ihtimalki o anda ateşini başka bir gemiye tevcih etmiştir. Ve bu takdirde raporlar yanlış olacaktır. Bundan başka bugünün süratli gemileri arasındaki mesafe çabuk değişir. Telsizin alındığı zannile tashih ve tatbik edildiği zaman arasında geçen fasıladan hatalardan kaçınmak zordur.

Bundan başka rasatların bütün kudretlerini ateş gözetlemesine temerküz ettirecekleri yerde birbirine mâni olmağa çalışacakları muhtemeldir.



Keza düşmanı şaşırtmak için yanlış ateş tashihatinin düşman tarafından gönderilmesi gayri mümkün değildir.

Böyle bir halde doğru ile sahteyi birbirinden ayırmak zordur.

Keza bir deniz muharebesinin gürültü ve kargaşası arasında ateş tarassudunu yapmak ta meşkül görülür.

Şu nokta nazaret, Doçlandın, bizim bir kısım gemilerimizden fazla menzile sahip olmasını kıymeti olmadığını gösterir.

Yalnız Doçlandın kıymeti, küçük ve hareket kabiliyetinin fazla olmasıdır. Yüksek süratini muhafaza ettikçe (Küvin Elizabet) gemilerimizden kaçınıbilir. Doçlandın sahai soyri 16000 mil denilmektedir. Bu takdirde azami sürate devam ederek bizim gemilerimizin tesirinden kurtulabilir.

Bu mesele diğer bir tabii meselesine taallük eder. Bazıları hattı harp gemilerinde süratın kıymeti olmadığını iddia ederler. Yukardaki vaziyete nazaran gemilerimiz (Doçland)ı avlamak için uğraşıp duracaklardır. Tabiiyeciler Doçlandın mahrukatını bitirerek onu fena bir vaziyete sokabilirler. Kömür devrinde bu kolaydı. Bugünkü mayı mabruk devrinde öyle değildir. Düşman gemisinin ne kadar müddet denizde kalacağını, yakalanıp yakalanmayacağını münakaşadan evvel, düşmanın maksadını düşünmemiz lazımdır. Şüphesiz düşman gemisi saklanılag oynamak için denize açılmıyacaktır.

Almanlar büyük harpteki muharebe kruvazörleriyle yaptıklarından - sahillerimizi bombardıman etmelerinden - daha iyisini, fazlasını yapamazlardı. Şimdiki Doçland gemisi ise ticaret yollarına akın için en elverişli bir teknedir. Bu vazifeyi biz daima kruvazörlerden beklerdik. Bu vazife 28 s/m lik topların lüzumunu icap ettürmez. Harp gemilerinin vazife ve istihdamları hakkında şimdikiye kadar varleşmiş olan fikirlerimize, bu moleztüpe istihdamı şeklini verdürmek başlı başına bizim için bir meseledir.

38 s/m lik top taşıyan gemilerimizin atış menziline kaçabilirler; ancak en ufak bir muvaffakiyet ümidine dahi kapılmaksızın ağır zırhlı gemilerimizle bir muharebeye teşebbüs edemezler. Esasen bunlar böyle bir maksat için yapılmamıştır.

Bunlar Versay muahedesi ile çizdiği ton içine azami top kudreti ve sürat ihmal edebilmek esasına göre yapılmışlardır. Yoksa büyük harpten evvelki günlerde olduğu gibi muayyen bir maksat uğrunda, bizim direksiyonlarımıza mukabele olmak üzere inşa edilmemişlerdir. Bunlar daha ziyade bir fırsat silâhıdır. Ve Fransa buna cevap olmak üzere 26500 tonluk gemiyi düşürmüştür.

Yazan :  
Dr. Yzb.  
Salâhattin Rıza

### Filo harekâtında manevra müddetinin grafik olarak bulunması ve bir iki nümunesi

**B**urada yazmak istediğim mesele, meslektaşlarımızın bilmediği bir şey olmamakla beraber, hepimizin malûmu olan basit fakat kısmen tersimat ve kısmen de tenasüp ile hesap ameliyatına lüzum gösteren bazı manevra mesailini nisbeten daha kolay ve grafik olarak halletmek şeklinden ibarettir.

İfademizin mevzuu ise filodaki muhtelif tebdili mevki ameliyelerine ait manevraların icra müddeti olup, tabiiye seyirlerinde bunun ehemmiyetini izah lüzumsuzdur.

Bilfarz :

Malûm bir sûratla birbirinin omurga hattı istikametinde seyreden gemilerden birinin diğerine iltihakı lâzımgelse, buna muktazi manevra müddeti, gemilerin yapabilecekleri sûratlar ve aradaki mesafe ile derhal hesaplanabilir.

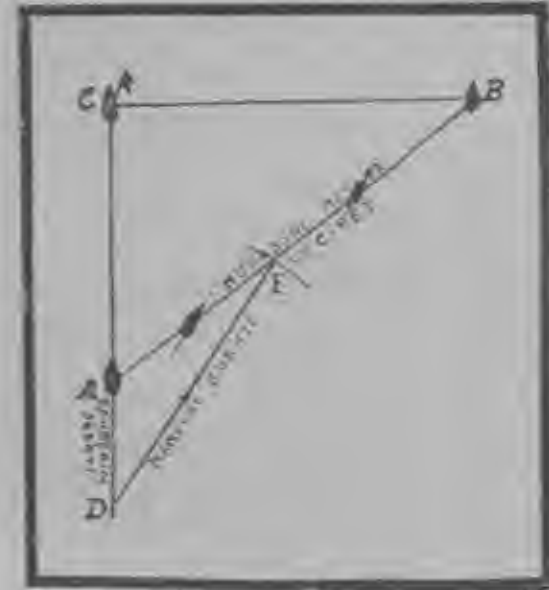
Fakat mesele her zaman böyle basit bir şekilde hâdis olmaz. Ekseriyetle pupadan bordaya, bir omuzluktan diğerine veya bir kemereden mukabil kemereye geçiş gibi muhtelif tarzdaki manevralara lüzum hâsıl olur ki bu gibi ahvalde tersimat ve hesaba lüzum görülür.

Bilfarz aşağıdaki şekle dikkat edersek :-

Rotası (A C) istikametinde olan bir rehberin pupasında ve muayyen bir mesafede seyreden bir gemi, (A) noktasından (B) noktasına tebdili mevki edecek olsa; malûm tersimat yapılarak bu işi (D E) rotasına seyretmek ve (A B) mesafesi muhassalı üzerinde saatte (A E) kadar sûratı nisbiye kal'etmek suretile yapacaktır ki, bu manevranın ifası için icap eden müddet :

$$\frac{A B \text{ (Mil olarak)}}{A E \text{ (Saatte mil olarak)}} = \dots \dots \text{ saat olur.}$$

Fakat ayrı ayrı mikyaslarla resmedilmesi tabii ve ekseriyetle mecburi olan (A B C) ve (A D E) mûsalleslerinden (A B) mesafesinin kendi mikyasından mil olarak ölçülmesi ve (A E) nin de kendisine mahsus mikyastan saatte mil olarak alınmış kıymetine taksimi ile, müddet hesabı az da olsa yine bir hata ihtimalini havâdir.



Bu hususun gerek manevra levhası ve gerekse Batenberg ile halli mümkün olmakla beraber, aynı işi daha pratik bir şekilde hesaplanması merakına düşen Amerika donanması amirallerından (Burrage) nam zat manevra levhasile herhangi bir mütenasıp kıymetler diyagramını mezcederek elde ettiği hususi bir zaman tablosile aşağıdaki esaslar dahilinde muamele yapmaktadır.

Diyagramların esası :-

Bir gemi sükûnetten harekete veya hareketten sükûnete geçerken, makinenin değil fakat teknenin asgari ahat olarak

sürekli saatte bir mil ve donanma manevraları da vasatı olarak saatte (18) mil sürata kadar kabul edilebilir.

Buna nazaran müşarileyhin ilk tertip ettiği diyagram, seyreden bir geminin (1) ve (18) mil dahil olduğu halde (1) den (18) mile kadar olan süratlere mütenazır (3) dakikada kat'edeceği mesafenin grafıdır.

Çerçevesi tam murabba olarak ihzar edilen ve her bir dil'i yekdiğerine müsavi on sekiz kısma tefrik edilen işbu graf mikyasının tertibinde, murabbanın kaidesi (3) dakikaya muadil zaman mikyası olarak kabul edilmiş ve bu suretle beher taksimat (10) saniyelik zaman iş'ar etmekte bulunmuştur. Üst ufki dil'i ise geminin (3) dakikada kat'ettiği mesafeye müsavi farz ve bu da onsekiz müsavi kısma tefrik edilmiş olduğundan beher taksimat (3) dakikanın onsekizde birini yani on saniyede kat'edilen mesafeyi gösterir ki grafın mesafe iş'arı asgarisidir. (100 yarıd)

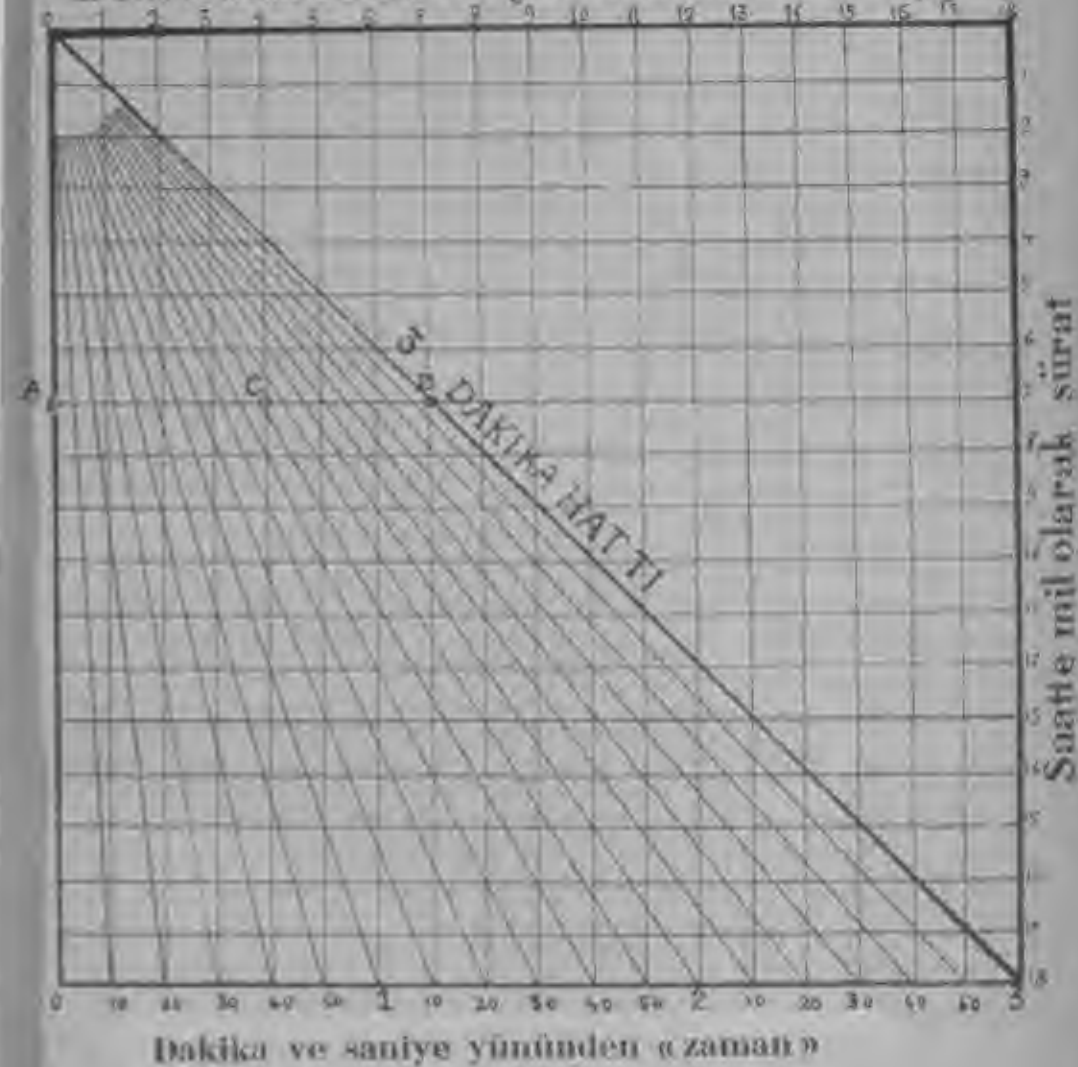
Burada yarda kabul edilışimin sebebi mil ve metreye derhal sulhütle kabili tabdül olmasıdır. (Haritalardaki mil ve tabiyadaki metre mikyası gibi)

Sağ ve sol taraftaki şakulî dil'lar ise, üst köşeler sıfır ad-dile (18) taksimat (18) mile kadar taksim edilmiş olup, bundan sonra tenasüp ile (1) de (18) mile kadar olan şüatlerdeki bir geminin (3) dakikada kat'edeceği mesafeler graf üzerine noktalanmış ve murabbanın kutru istikametindeki (3) dakika hattı istihsal edilmiştir.

Mademki grafın iş'arı asgarisi, geminin üç dakikada kat'ettiği mesafenin onsekizde biridir. O halde sol taraftaki üst köşeden kaidedeki beher taksimata birer kutranı hat vasfedersenek, tılleri muhtelif süratlere mütenazır (3) dakikada kat'edilen mesafeye müsavi bulunan ve müşabih müselleslerin kaideleri olan zaman mikyasına muvazî hatları da (18) müsavi kısma tefrik etmiş oluruz. Binaenaleyh böyle bir diyagram tertip ettikten sonra her sürata göre ve malûm mesafelere mütenazır müddeti seyirleri bulmak bir bakış meselesinden iharet kalır.

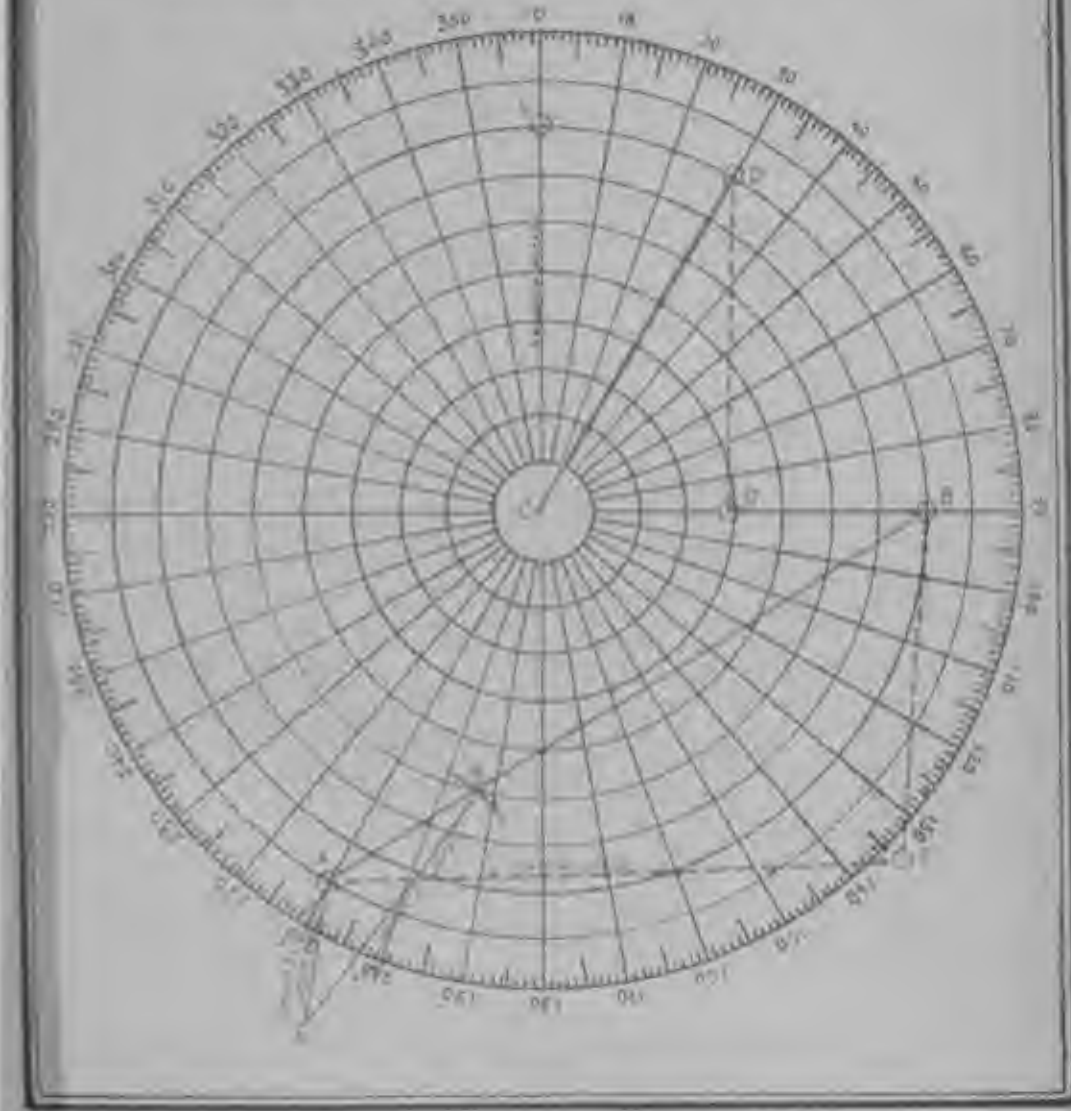
Eğer kat'edilecek mesafe (18000 yarda - 9 mil) den fazla olursa, lüzumuna göre mesafenin yarısı, üçte biri veya dörtte

### Beher taksimat 100 yarıdlık mesafe mikyası



Şekil: I

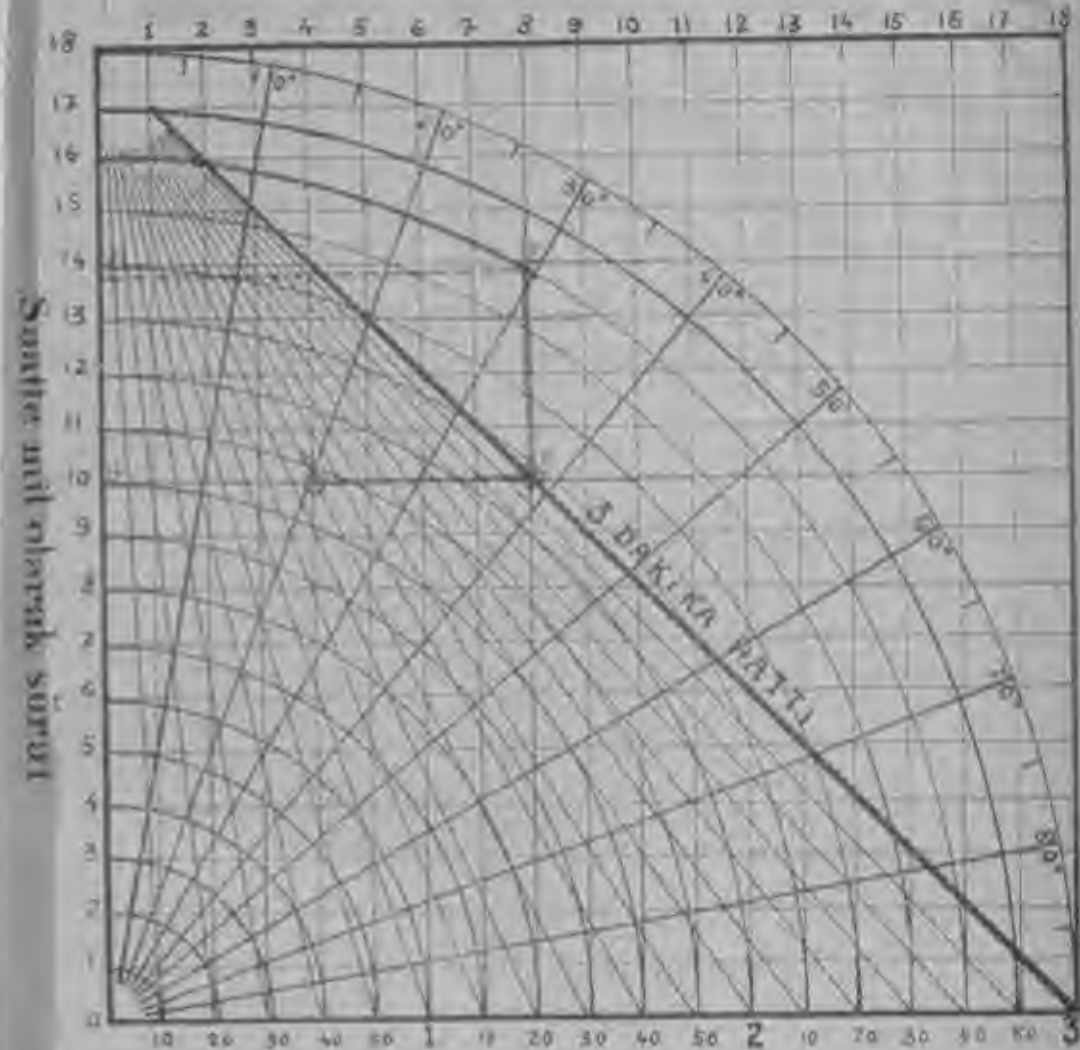
DEMİRLEME VE MANEVRA LEVHASI



Şekil: II



Beher taksimat « 100 » yerdalik mesafe miqyası



Dakika ve saniye olarak zaman

Sekil : III

biri alınarak diyagramlara girilir. İstinsal edilen netice de evvelce diyagrama giren mesafe kaç defa küçültülmüş ise, zaman da o kadar defa büyütülür.

Masafede yapılan bu küçültme ameliyesi bilfarz sürat (18) mil müteavviz olursa sürat hakkında da kabili tatbiktir. Fakat bulunan netice de sürat kaç defa küçültülmüş ise zaman da o kadar defa küçültülmelidir.

Bundan sonraki maksadımızı izah için manevra levhasına geçelim. Bittabi rehber gemisi manevra levhasının merkezindedir ve levhanın sıfır derece mehdai olan (C.L.) istikametinde ilerlediği farzedilmektedir. (Herdeki halliyatımızda bu cihet daima rehber rotası farzedilecektir.)

Mesela rehber nazaran (A) mevkinde bulunan bir gemi muayyen olan bir süratle (B) noktaya gidecek olduğuna göre :-

Manevra müddetini bulmak için yukarda zikredilen tersimat ve hesapları kemali dikkatle yapmak iktiza eder. Fakat bunu kolaylaştırmak üzere (Şekil - 1) in kendisiyle (Şekil - 2) nin bir rub'unun mezci neticesinde (Şekil - 3) te görülen diyagram tertip edilmiştir ki aynı meseleyi bunlardan istifade ederek halledebiliriz. Bunun için evvelâ :-

Bulduğumuz (A) noktası ile gidilmesi emredilen (B) noktasını vasledip, bu mesafeyi biri rehber rotası istikametinde ve diğeri de rehber rotasına amut olmak üzere iki mürekkiye tafrik eder, ve amut olan mürekkiyi ele alarak mesaha ederiz.

Bulduğumuz ve manevra esnasında pruvamıza tatbik edeceğimiz (E.H) rota hattını merkeze (C.D) olarak naklederiz. Ve bunun rehber rotası ile ihdas ettiği zaviyeyi mesaha ederiz.

İşte manevra levhasında yaptığımız ve yapacağımız tersimat ve hesap bundan ibarettir. Manevrayı kaç mil süratle yapacağımız ise bittabi malumdur.

Şimdi bu meseleyi bir adedi misal ile izah edelim:

Bilfarz (A) noktasında bulunan ve (16) mil manevra süratine malik olan bir geminin (1200) yardalık mesafe ufkiyeyi rehber rotası ile (30) derecelik bir zaviye ihdas eden bir cihete

seyrederek kat'edeceği bittersim bulunsa, sol taraftaki sürat mikyasının (16) mil taksimatından geçen daireyi, (30°) derecelik zaviye hattını (E) noktasında kat'edinceye kadar takip ediniz.

(K E) bu geminin (3) dakikada kat'edeceği mesafedir. (E) den geçen hattı şakuliyi (3) dakika hattını (F) noktasında kat'edinceye kadar takip ederek (E) noktasını (3) dakika hattı üzerine naklediniz.

Burada (G F) hattı (K E) ile aynı uzunlukta olduğu gibi (G F) üzerinden zaman mikyası da kabili istifadedir. Mesafenin tatbikında ise (G F) yukarki taksimattan sekiz taksimata tekabül ediyor ve (1200) yarıya bu mikyasa müsait değildir. Şu halde buraya (1200) yarıya ile girebilmek için  $\frac{1200}{3} = 400$  yarıya ile gireriz. (400) yarıdanın hattı şakulisini (G F) hattını (H) noktasında kat'edinceye kadar takip ederek, buradan geçen kutrani hattın kaidesindeki zaman mikyası üzerinde gösterdiği (1 dakika 30 saniye) lik taksimatı okuyunuz. Cetvele girerken mesafe üç defa küçültüldüğü cihetle, bulunan neticenin de üç misli büyümesi lazımdır. Bu da mevki değiştirmek için icap eden zamandır ki  $(3 \times 1,30 = 4 \text{ dakika } 30 \text{ saniye})$  dir.

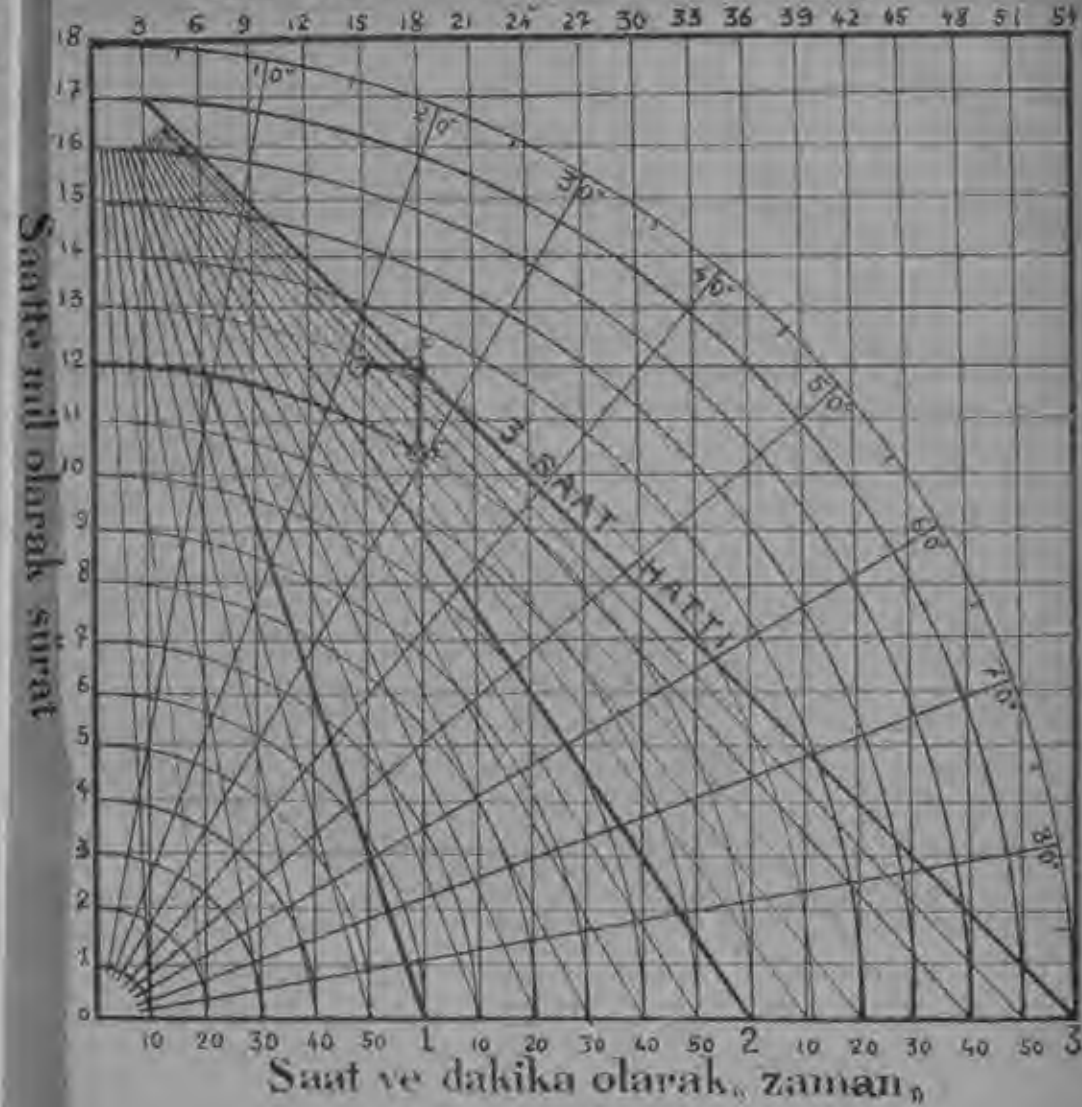
İşbu unsur malûm olduktan sonra, manevranın başladığı vakit malûm olursa mevki alma seyrinin hitam bulacağı anı veya bu an tasrih edilirse ne zaman harekete geçilmesi lazım geldiği basit bir cem ve tarh ameliyesinden ibaret kâbir.

Uzun mesafeler için kaidesindeki zaman mikyası (Şekil - 4) te görüldüğü üzere saat ve dakika olarak resmedilebileceği gibi, bunun mukabilindeki mesafe mikyası da beher taksimat (3) mil addile (54) mil olarak kabul edilebilir. Bittabi bundan fazla mesafeler için yukardaki tarzda bunun herhangi münasip bir adede taksimile hesapta tadilat yapılması mümkündür.

Bunu da bir misal ile izah edelim.

Saatte (24) mil manevra süratine malik bir gemi, (A) noktasından (B) noktasına gidecektir. Mevki değiştirirken seyredeceği cihetin rehber rotasına (30°) derecelik bir zaviye ihdas

Beher taksimat « 3 » millik mesafe mikyası



Şekil: IV

ettiği ve rehber rotasına amut olmak üzere (15) mil mesafei ufkiye kat'edeceği manevra levhasından bulunduğuna göre :-

Buna muktazi manevra müddetini bulmak için, (Şekil — 4) te (24) mil mikyası harici kaldığından, bunun nishi olan (12) mil ile diyagrama girerek buradan geçen daireyi (30°) derece zaviye hattın (E) noktasında kat'edinceye kadar takip ediniz. Bu noktadan geçen hattı şakuli üzerinden (E) noktasını (3 saat) hattı üzerine naklediniz. Ve burasını (F) ile markalayınız. İşbu (F) noktasından geçen hattı ufkiyi, (15) milden geçen hattı şakuli ile tekati edinceye kadar takip ediniz. Buradan mürur eden kutranı hattın kaide mikyasında iş'ar ettiği zamanı okuyunuz ki, bu da (2 saat 30 dakika) dir. Süratin yarısı ile cetvelle girildiğinden bunun da yarısı olan (1 saat 15 dakika) manevra müddeti olarak kabul edilir.

Yukarda, biri büyük mesafe ve biri de küçük mesafeye mahsus olmak üzere, iki nümune manevra misali verilmiştir. Bunlara kıyasen her türlü shvale göre mevki değıştirme manevrasının imtidat müddeti tayin edilebilir. Buna nazaran da manevraya başladığımız zaman malûm olduğuna göre mevki alacağımız dakikayı veyahut muayyen saatte alınması emredilen mevki için harekete başlamak zamanının tayini kalem ve kağıda bile lüzum göstermez.

Arzedilen şekilde halliyat ve nümune misaller göz önünde tutularak bu mevzu dahilinde bir çok meseleler de grafik olarak hesap edilebilir ki birer defa tecrübe edilmesi şayanı tavsiyedir.



Nâkî  
Faris Abdürrahman

## Yabancı memleketler deniz topçuluğu

### Namlu imali

Ağır topların bugünkü uzunlukları, vasatı olarak 45 ilâ 50 çap boyu kadardır. İlk hızları ise 800 ilâ 850 metre saniye kadardır; orta çaplı topların, namlu uzunlukları 50 ilâ 55 çap boyu ve ilk hızları 850 ilâ 900 metre saniye kadardır; tayyare dâhil topların namlu uzunlukları 55 ilâ 65 çap boyu ve ilk hızları ise 900 ilâ 1000 metre saniye kadardır.

İngilizler, harplerin sonra « Nelson » hattıharp gemisinin ağır ve orta çaplı ( 40,6 s/m ve 15,2 s/m ) topların da ve 10000 tonluk kruvazörlerinin 20,3 s/m lik toplarında son defa tatbik ettikleri tel sargılı namlu imalatından vazgeçmişler ve zıvanalı top imaline başlamışlardır. Bir 40,6 s/m lik topun namlusunun için kullanılan sargı telinin uzunluğu 250 kilometreye balığ oluyordu. Filhakika tel sargılı topların boyca mukavemetleri zayıftır, atışta ihtizaz yaparlar ve zıvanalı toplara nazaran daha ağırdırlar. Zıvanalı namlu yekûnlerine geçmiş üstüvanelerden mürekkeptir. İngilizlerin en yeni sistemi zıvanalı namluları 12 s/m lik destroyer topları ile son defa teçhizatı ikmal edilip faal kadroya alınan « Leander » sınıfı kruvazörlerin 15,2 s/m lik top namlularıdır.

12 s/m liğe kadar olan toplar caketlidir, yani ana zıvananın kuyruğundan itibaren üçte ikisini kaplayan bir kısıma caket geçirilmiştir. Caketin kuyruk kısmında kuyruk kapağına mahsus mekanizma evi vardır. Sıkı geçme caketli bir namlu kullanılacak yerde şimdi değişme zıvanalı namlu yapılmaktadır,

bunda caket sıcak geçme olmayıp içi helazoni caket boşluğuna namlu serbestçe geçirilmektedir. Caket ve ana namluyu birbirine bağlayan kuyruk kısmı el ile çevrilerek ayrılabilir. Bu tarzda yapılmış 12 s/m lik toplarla icra edilen tecrübeler şayanı memnuniyet netice vermiştir. Böylece atışla kullanılmayacak hale gelen bir namlu hasat ve ucuzca değiştirilebilir. İngilizlerin 12 s/m lik destroyer topları bu tarzda imal edilmişlerdir. -Kullanılmayacak hale gelen bir namlunun değiştirilmesi için ikinci bir usul de ince iç zıvana koşulmasıdır. Ana namlu ile bu iç zıvana arasındaki boşluk kolaylıkla dekiştirmeye elverişli, iyi çelikte aralık daha fazla olabilir. Battecrûbe 0,1 ilâ 0,3 m/m lik kadar bir boşluğun kâfi olduğu anlaşılmıştır. boşluk küçük çaplarda asgari ve büyük çaplarla azami haddde yakındır. İç zıvanaların şekli ya üstüvanî veya mahrutidir, mahrutî olanının imali güç ise de değişmesi kolaydır, böyle bir iç zıvana küçük toplarda el ile ve ağır toplarda hususi tertibat ile çıkarılabilir. Bu tertibat İtalyada Pittoni ve Fransada Schneider müesseselerinin imtiyazıdır. Pittoni usulünde ana namlu sun'î olarak ısıtılır, iç zıvanada sun'î olarak soğutulur, bu suretle husule gelen boşluk büyüyerek değişmeyi kolaylaştırır. Bu italarla iç zıvana ile ana namlu arasındaki boşluk az olabilir. Gemilerde ağır çaplı namluların bu şekilde değiştirilebilmesi için çalışılmaktadır. Universal değişme zıvana - vanî istenilen aynı çaptan her topa geçebilecek bir zıvana - imali meselesi küçük toplar için halledilmiş telâkki edilebilir, ağır çaplı toplarda ise mesele müşkülât arzeder. 950 metre saniye ilk hıza malik bulunan 50 çap uzunluğunda 12 s/m lik İtalyan destroyerleri toplarının böyle değişme iç zıvanaları vardır. Böyle iç zıvana gemide 10 ilâ 30 dakikada çıkarılabilir. Ancak bu uzun ve ince zıvanaların kolayca çarpılabilirmeleri mahzur teşkil eder. Şimdiye kadar 20,3 s/m liğe kadar olan toplar için iç zıvana imaline imkân bulunabilmiştir. Fransada 13,8 s/m liğe kadar olan iç zıvanaların dekişebilmesi için bir saat 20,3 s/m liğe kadar olanlar üç saat ve bundan yukarı çaplar için 4 ilâ 5 günlük değişme müddeti esas kabul edilmiştir. İşbu

zıvanalar nikelli, kromlu ve molibdenli çeliklerden imal edilmektedir.

İlk kızları yüksek olan namluların çabuk aşınmalarını için çare bulunmamıştır. Bu aşınmayı azaltmak için top maddenin, barutun cinsi ve mermi sevk çemberleri amildir. Atıştan sonra namlunun su ile soğutulması, mermi çemberlerinin yağlanması (bilhassa parafin vazelininden daha elverişlidir.) Bugün dahi en müessir çare telâkki edilmektedir. Bakır tutmasına karşı mermi sevk çemberlerine talya veya kurşun ilâve ediliyor, yahut bu mürekkipler muayyen bir nisbet dahilinde barut terkibine karıştırılıyor. Bakır tutmasını bertaraf etmek için raspa usulü yerine bir kimyevi tasnüle ( namluya bir kimyevi mayi dolduruluyor ) müracaat edilmektedir.

Namlunun asgâri ağırlığına mukabil yüksek kıfayette olması otofretaj yapmak suretile temin edilmek isteniyor. Otofretajda işçiliği bitmiş ve soğuk halinde bir namlunun cidarları, dahilen tedrici surette su tazyiki ile haddi elastikisinden yüksek bir tazyika maruz bırakılmak ve böylece en dış tabakaya kadar her tabakada devamlı bir şekil değişikliği getirmek üzere, şişirilir. Bu şekil değişikliği dış tabakaya doğru gittikçe tenâkus eder. Namlu içindeki su kuruyverildiği takdirde az gergiyeye maruz kalan dış tabakalar çok gerilen iç tabakaları sıkıştırmağa başlar. Böylece tedrici bir tazyik faaliyeti hasıl olur. Bu hale « otofretaj » denilir. Otofretaj suretile bu tarzda yapılan namlular alelade namlulardan daha dayanıklı olurlar, çünkü bunlarda incirar hassası daha yüksektir. Böyle bir namlu içeriden dışarıya doğru tazyikleri tenâkus edegelen müteaddit üst üste geçme zıvanalardan mürekkep bir namluyu andırır. Bu itibarla soğuk halinde otofretaj, üst üste sıcak geçme alelade zıvanaların soğuk hallerinde arz eyledikleri vaziyetlere tekabül eder.

Otofretaja tâbi tutulan namlular, sıcak geçme zıvanalı namlulardan hemen yarı nisbetinde daha hafiflerdir. Fransızların 1920 modeli 15,5 s/m lik otofretli topları 6,5 ton ağırlığında iken, sıcak geçme halinde aynı çap zıvanalı top 9,5 tona baliğ oluyor. Otofretli namlular daha kolay ve daha çabuk imal edilirler. Fransada bu usul ilk defa « Schneider » mü-

essesesi tarafından tatbik edilmiştir; daha 1913 senesinde 1910 modeli 13,8 s/m lik otofretli top imal etmiş ve aynı topu mermi tesellüm muamelelerinde kullanmıştır, aynı top halen kullanılabilir haldedir. Schneider müessesesinin hususi otofretaj tesisi vardır ( elektro motorlu 500 kilogram / santimetre mürabba tazyik verebilen tulumalar ). Amerikada miralay Dickson idaresindeki Watertown tersanesinde 15,5 s/m lik çapa kadar olan namlular otofretaja tâbi tutulmaktadır. İngilterede ise binbaşı Macera'nın idaresindeki otofretaj işinde henüz 7,5 s/m lik sahra toplarından ileri gidilememiştir. İtalya dahi intizar vaziyetindedir. Başka mürekkipler karışmamış çelik ( Karbon çeligi ) kullanmak suretile mahfûf çelik istinmal ederek kullanılmakta bulunan namluların evsafını haiz bir namlu imal edilebileceği hakkındaki ümitler tahakkuk edememiştir; çünkü otofretli namlunun gerilme kuvveti tedricen zail olmaktadır. Bazı top fabrikaları, namlu malzemesini tecrübe hususunda otofretaj usulünü muvaffakiyetle tatbik ediyorlar. Bu takdirde malzemenin incirar haddi tasvîv edilmemektedir.

Amerikada Watertown tersanesinde tersane müdürünün izat ettiği santrifüj döküm usulide top namlusu imali için tecrübeler yapılmıştır. Bu usule göre top kuyruğunun kapak evi ve kuyruk kapağından başkası tek bir parçadan yapılabiliyor mu; bu tarzda imal edilen namlular dövme çelik blokundan meydana getirilen alelade namlulardan 2/3 nisbetinde daha fazlaya mal oluyorlarmış. Şimdiye kadarki tecrübeler göre Dikson, 1000 tondan daha fazla ağırlığı olan 40,6 s/m lik namluları imale muvaffak olacağını ümit etmektedir. Tersanede bunun için mükemmel bir tesisat vücade getirilmiştir.

Yiv olarak mütesaviyüdünlüğe ve mütezayidünlüğe yiv kullanılıyor, namlunun bakır tutmasına mâni olacağı iddia edilen oşp münhanisi yivi tecrübe edilmektedir. Gerek kama ve gerekse kuyruk mekanizması elverişli ve emniyetli olarak kullanılıyor. Kuyruk mekanizmalarında kullanılan müşedditte eskiden görülen müşkülât bertaraf edilmiştir, halihazırda müşedditler 4000 atmosfer tazyika tahammül edebilecek tarzda imal edilebiliyorlar. Kolay ve çabuk çalışması dolayısıyla madeni har-

tuçlarda kamalı kuyruk kapakları şayanı tercihi görülmektedir. Orta ve küçük çaplı toplarda otomatik ve nım otomatik kamalı kuyruk kapakları kullanılıyor; imali sade olmadığı ve çalması daha az emin bulunduğu için tam otomatik kuyruk kapakları yapılmamaktadır; mermi ve hartuç doldurmak için nım otomatik toplarda bir doldurma keçesi ve tomar kullanılıyor. Ateş tertibatına gelince bunlar da iki türdür: elektrikle işleyen musadema ignesi usulü ve elektrikli funny usulüdür. Bu iki usulün fayda ve zararları hakkında muhtelif mütalealar serdedilmektedir.

### Top ve kundak

Kundaklar devvar tablalı ve merkez milli olarak imal edilmektedirler. Bunlar arasındaki esas fark, merkez milli kundakta devir merkez noktası etrafında iken devvar tablalı da muhtedir. Devvar tablalı kundakların imali daha kolaydır. Devvar tablanın üstünde kundak yan satırları tertip edilmiş olup bu iki satır arasında azami irtifa derecesinde namlu kuyruğu ahız mevki eder. Merkez milli kundaklarda azami irtifa derecesinde kuyruğun serbest kalması için muylu yatağı arkaya doğru kıvrık olmak lazımgelir. Kundak inşaatında kaynak tatbikatı günbegün daha ziyade ilerlemektedir; bilhassa Amerikada son zamanlarda kundaklar kaynak suretile imal ediliyor. Bu usulün tatbiki dolayısıyla teslim müddeti azalmakta, evsaf daha uygun olmakta, ağırlık azalmakta ve çelik dökümündeki fiata nazaran kundaklar daha ucuza malolmaktadır. Alüminyum ve alüminyum terkiplerinde ve zırh elvahında kaynak usulü mütemadiyen tekâmül etmektedir. Kaynak ek yerleri rontken şusati vasıtasile tecrübe ediliyor. - Amerikada Rock - Island tersanesinde 15,5 s/m lik kundak kaynak usulile 87 günde imal edilmiştir. İnşaat işleri için 81 gün geniş ve bu suretile teferruatlı ve tesbit edilmiş bir plâna göre kundak 168 gün zarfında komple olarak yerine yerleştirilmiştir. Ateş tecrübesinde kaynakların isteğe uygun bulunduğu anlaşılmıştır. Hafif maden kullanışı her yerde ileri gitmektedir. Pasa karşı mukavemetleri lâzıka derecede olmadığından dolayı gemilerde hafif maden yalnız ikinci derecede ehemmiyeti olan teferruata münhasırdır.

Fenni olmaktan ziyade siyasi sebeplerden dolayı gemi toplarının çaplarını küçültmeğe doğru bir temayül belirmektedir, bu da muhtelif sınıf gemilerin tonajı tahdit edildiğindendir. İngilizler azami ağır top çapı olmak üzere 30,5 s/m liği teklif etmişlerdir. İngilizlerin sabık deniz inşaat baş mühendisi Thurston tarafından yapılan bir teklife göre ileride yapılacak bir büyük harp gemisi için 25000 tonluk tekne üzer namhulu taretlere tabiye edilmiş 18 adet 30,5 s/m lik top düşünülmektedir (1910 senesinde yapılmış olan Dreadnaught gemisi 18000 tonluk idi ve yalnız çift toplu taretlere tabiye edilmiş 10 adet 30,5 s/m lik toplu mücehhez bulunuyor idi.) Skajerak muharebesinde daha küçük çaplı Alman toplarının gösterdiği yüksek kıfayet bu meyanda mevzuu bahsolmaktadır. Fransız donanmasında « Dunkerque » in inşaatında yeniden dört toplu taretlerin kabulüne naticelenmiştir. 1913 inşaat programında dahil olup harp başladığı zaman tezgâhta bulunan ve daha sonra 1922 senesi Vasington konferansı neticesinde feshedilen « Normandie » sınıfı gemiler de dört toplu taretlerle teçhiz edileceklerdi. « Dunkerque » gemisinin baş üstüne kademeli iki adet dört toplu taretli olacaktır. Her taret omurga hatı istikametinde perde ile ikiye ayrılmıştır, ağırlıktan tasarruf fikrinin bu tabiiyeti intihap etmeğe sebep olduğunda şüphesiz yoktur; Barbet ağırlığını dahil etmeksizin bu ağırlıkta tasarruf nispeti % 15 ve barbet dahil olduğu takdirde bu nispet % 20 ye balığ olur. Bunda da namhuların müstakil kalınmaları şarttır, bu takdirde barbet kutru pek büyük olmak icap eder. « Dunkerque » in dört toplu kundaklarında sağ çift ile sol çift müşterek birer beşikte yatarlar. Beher tarette tahsis edilen cephanes 800 atımdır. Bize kalırsa topçuluk noktai nazarından, ateş sürati, cephanesevki ve işletme tertibatı için en münasip şekil topların tabiyesinde çift toplu taretlerdir.

7000 tonluk « Gloire » sınıfı kruvazörlerde Fransız bahriyesi üç toplu taretler tabiyesini kabul etmiştir, çünkü bu gemilere dört toplu taretlerden dört adet tabiye edilemiyor ve üçlü taretler ile daha üç top tabiyesine imkân bulunuyor. Bu tabiyede ise çift taretli tabiyyeye nazaran ancak % 5 kadar bir ağırlık tasarrufu olabiliyor. Namhular da müstakil beşiklere yatırılmış-



tır. Bu itibarla işbu sınıf gemilerde Alman « Königsberg » sınıfı taret tabiyesi kabul edilmiş oluyor. Amerikanın 10000 tonluk kruvazörlerine de üçlü taretler tabiye edilmiştir. Amerikanın işbu gemilerindeki her üç top müşterek bir tek beşik içindedirler. - Buna mukabil İngiliz admiralitesi yeni « Leander » ve « Arethusa » kruvazör sınıflarında çifte taretlerde sebat etmiştir. Arada « Nelson » sınıfı gemilere tabiye edilen üçlü taretlerde yapılan tecrübelerle nazaran orta çap toplara cephane naklinde müşkülât olmaktadır. Maamafih inşa edilecek yeni 9000 tonluk kruvazörlere konacak topların sayısı aynı evsafi haiz yabancı gemilerinkinden daha azdır. - İtalyanlar 10000 ve 6000 tonluk kruvazör sınıfları için İngilizler gibi çifte taretleri kabul etmişlerdir, Japonlar ise yeni 8500 tonluk kruvazörleri için 5 adet 14 s/m lik üçlü taret kabul etmişlerdir.

( İrtifa, dirisa, tomarlama ve cephane sevkı gibi ) işletme tertibatına gelince, taretlerde haydrolik ve elektrik veya her ikisi birden tatbik olunmaktadır. İngiliz donanmasında haydrolik tertibatı tercih edilmektedir, dirisa için mayili nazım tertibatı bulunan elektrik tertibatı kullanılıyor; işbu mayili nazım tertibatı devamlı çalışan ve elektrikle işliyen müteaddit silindireli tulum-balardan ibaret olup müteaddit silindireli motoru tağdiye eder. Tulum-banın piston hareketi tanzim edilmek suretile işletilir. Tomar ve irtifa verme tertibatında devamlı surette istikamet değiştirmek dolayısıyla haydrolik tertibatı daha elverişlidir; cephane sevkında gerek haydrolik ve gerekse elektrik iyi netice verebilir. Amerikan, İtalyan ve Fransız donanmalarında çoktanberi taret tertibatında haydrolik kullanılmamaktadır; İtalyan donanmasının yalnız 1911 inşaat programına dahil bulunan « Cavour » sınıfı gemilerinde çifte ve üçlü taretlerde haydrolik tertibatı vardır; bu taretler vaktile « Armstrong » tarafından yapılmıştır. Şimdiki işletme tertibatının sürat ve sıhhati harpten evvelkine nazaran iki mistlidir. 1912 senesi Armstrong firmasının yaptığı taretlerde dirisa tertibatı sürati saniyede 3 derece kadar idi.

Orta çap toplar Dunkerque harp kruvazöründe dörtlü ve çifte taretlere tabiye edilmişlerdir. Orta çap 15,5 s/m olarak kabul edilmiş ise de « Bretagne » ve « Paris » sınıfı gemilerin

13,8 s/m lik topları münferit kazmetlere tabiye edilmiştir. Orta çap topların taret ve kazmetlere tabiyesi hakkında İngiliz Acworth ve İtalyan Fioravanzo'nun fikirleri muhtelifdir. İngiliz, « Nelson » gemisinde taret tabiyesinin doğru olmadığını ileri sürerek topları el donanımı ile işletilebilmek imkânını veren kazmete avdet etmeği tavsiye ediyor. Fioravanzo taret tabiyesinin daha ziyade haizi rûçhan olduğunu söylüyor, buna sebep olarak ta topların irtifa ve yanlama olarak ateş altında bulundurabilecekleri sehanın daha geniş olduğunu ileri sürüyor, makine ile işletme tertibatını iltizam ediyor. Bu mütaleayı doğru buluyoruz. - « Repulse » ve « Renown » ( 1916 ) muharebe kruvazörlerinde üst güverteye üçlü kundaklar kısa siperler arkasında tabiye edilmiş 10,2 s/m lik topların kullanışındaki müşkülât dolayısıyla başka gemilere aynı tabiye yapılmıyacaktır. « Hood » muharebe kruvazöründe üst güvertede kıç tarafa kadar uzanan zırh kuşak arkasında basit ve kullanışlı bir tarzda tabiyesi yapılan 14 s/m lik orta bataryanın bu tarzı tabiyesinden Acworth udul etmiştir.

Destroyerlere gelince, vakdiğerine nazaran yüksekçe tabiye edilmiş tek kundaklı toplar veya ( bu tabiye yerine ) baş ve kıç tarafa birer çift namlulu kundak konulması meselesi etrafında henüz münakaşaya devam edilmektedir. İtalyanlar çok zaman evvel makine ile tahrik edilen çift namlulu kundak tabiyesini kabul etmişler ve bunda sebat etmişlerdir. Bu tarzı tabiyeyi halen Fransızlar tecrübe ediyorlar, 1500 ve 2500 tonluk ( Hardi ve Magador ) destroyerlerine bu tabiyeyi tatbik etmişlerdir. Cetvel, mahzurlar ve istifadeler hakkında fikir vermeğe kafidir. Destroyerlere tabiye edilen toplar 12 ve 13 s/m çapları arasında değişiyor, 12 s/m lik çap galiptir. İngilizler ve İtalyanlar ile işbu memleketlerde gemi yaptıran milletler 12 s/m lik çapı kabul etmişlerdir ( son defa İngilizler 12,5 s/m lik top tecrübesi yapıyorlar ).

Fransız donanmasında 13 s/m lik ve 13,8 s/m lik top mevcuttur. 13,8 s/m lik top, destroyer sayılamıyacak cesamette bulunan 2500 - 3000 tonluk « Akdeniz küçük kruvazörleri » filo-tillâ rehber gemilerine tabiye edilmektedir. En yeni Amerikan destroyerlerine aynı zamanda tayyare topu vazifesini görecek



olan 12,6 s/m lik top tabiye ediliyor. Tek kundak konulan destroyerlerin casamesine nazaran tabiye edilen topların adedi 4 yahut 5 tir, çift namlulu kundaklarda ise 4 yahut 6 toptur (hattâ « Leone » sınıfı İtalyan destroyerlerinde sekizer toptur). Çift namlulu kundaktaki aynı adet topa nazaran ağırlığın fazla olması haric tutulmak şartile tek kundagın faideleri berveçhiatidir: Kullanırken fazla hareket imkânı, daha fazla atış yapma imkânı, kundagın harpten sakıt kalmasında ziyat daha az ve top efradının yetiştirilmesi daha kolaydır. Maamafih dört tek kundak iki çift namlulu kundaga nazaran iki misli cephane asansörüne ihtiyaç gösterir.

Azami ve müessir menziller yekdiğerine karıştırıldığı için topların atış menzilleri hakkındaki malûmat karışıktır. Tayyare topundan mızada toplarda irtifa zaviyesi 40° ilâ 70° raddesine çıkarılmıştır, bu suretle tayyare vasıtasile tarassut yapılarak göze görünmeyen hedeflere ateş etmek imkânı temin edilmiştir. İngilizler 10000 tonluk kruvazörlerinin 20,3 s/m likleri için ve « Nelson » un 15 s/m lik topları için mutâ 50° den 60 ve 70° ye geçmişlerdir, bundaki maksadın topları icabında tayyareye karşı kullanmak veyahut kendilerinin daha bir gemiye karşı ihtiyatlı bulunmak olduğu ihtimali vardır.

### Cephane

**Mermi:** Mermilerin intişarını azaltmak ve menzili büyölmek maksadile Fransa ve İngilterede merminin tadili için berveçhi atı tecrübeler icra edilmişir. Eskisinden daha boylu ve bazen başlıklı mermiler kullanılmaktadır. İngilizlerin yaptıkları tecrübeye nazaran, 600 metre saniyeden daha fazla ilk hızlarda mermi ucunun sivriltilmesinin faidesi olmaşığı anlaşılmıştır. İngiliz Hadfield firması İngiliz donanması tarafından batırılan « Emperor of India » harp gemisine karşı kullanılan 40,6 38, 20, 3 ve 15,2 s/m lik yeni âli feveranlı zeh delici ve âli feveranlı humbaraları hakkında son senelerde bir çok sıtayışlerde bulunmaktadır. Bu sıtayışler meyanında, Skayrak muharebesinde tefevvukunu gösteren Alman imali mermilere tefevvuk ettiğı dermeyan edilmektedir. Sheffield'te

Memleket	Gemi	Çap s/m	Top adedi	Kundak ağırlığı Tek Çift t t	Mermi ağırlığı kg.	İlk hız m/s	Top ağırlığı	Atış sırası	Mulâharat
Fransa	« Verdun », « Aigle » sınıfı 2800 t	13,8/40	5	11	—	700	9	7	Siperli, mermi ayrı bartuğ ayrı, el ile işler.
	« Yaguar », sınıfı 2700 t	13/40	4	10	—	730	9	7	Siperli, cephane yukarıki gibi 13 s/m lik çift nam- lulu kundagın ağırlığı 18 t kadardır.
Amerika	« Fouquier », 1500 t	12,7/60	4	10	—	960	7	7	Siperli, çift mermi 12,7 s/m lik kundak 19 t kadar maksimumel bartuğ.
	« Brooks », 1800 t	10,2/60	4	4	—	762	8	7	Sipersiz, el ile işler.
İngiltere	« Albatross », 1300 t	10,2/60	8	—	7	762	9	7	Siper, mermi ve bartuğ ayrı, el ile işler.
İtalya	« Horsey », « Long » sınıfı 1900 t	12/50	4	8	—	800	6	10	Çift namlu bir besikte elek- trik düzise ve irtifa terli- bata mermi ve bartuğ ayrı.
	« G. ve D. », sınıfı 1500 t	12/50	6	—	16	960	10/12	8	Siperli, doldurmak müte- barrik keppeli.
	« Vivaldi », sınıfı 200 t	12/45	8	—	12	750	10/12	8	Mermi bartuğ ayrı el ile işler, siperli.
İsviçre	« Leone », sınıfı 2400 t	12/50	4	—	15	960	10/12	8	Mermi bartuğ ayrı el ile işler, yalınz alta kalan top- lar için siper.
	« Dardo », sınıfı 1800 t	12/45 Eskide	3	7,5	—	800	7	7	
Falestine	« Ehrsas kyold », 1080 t	12/50	4	8,9	—	900	7	7	
	« Eversten », 1600 t	12/50	4	8,9	—	900	7	7	

Firth and Son müessesesi daha harp başlamadan mermi resi hakkında bir imtiyaz tescil ettirmiş idi; aynı firma harpten biraz evvel Admiralet tarafından rededilen tavik tertibatlı tapa ile mücehhez bir âli feveranlı zırh delici humbara teklif etmiş idi. Paralama tesiri daha kuvvetli bir madde ile tezyit edilmiştir. Bununla beraber asıl müşkülât, sarsıntıya karşı emniyetli bir paralama maddesi imal etmektedir. Bu çeşit yeni paralama maddesi 1,5 misli fazla tesiri olan Nitropenta dir. İngilizler şimdiye kadar Trinitrotoluol Fransızlarda Menelit (Asit pikrik) kullandılar.

**Gaz mermisi:-** Artık donanmalarda kullanılmıyor İsveçlilerin noktai nazarına göre rüzgâr ve hava vaziyeti dolayısıyla gaz mermisi karadaki kadar kıymetli değildir, bu noktai nazar herkesçe kabul edilmiştir, ve harp tecrübeleri bunu teyit etmiştir. Ancak sahil bombardımanları gibi hususi ahval için depolarda ihtiyat gaz mermisi bulundurulmaktadır. Deniz harplerinde malzemenin tesirli olması esastır; bu itibarla alelade gaz humbarası gemide lüzumsuzdur; âli feveranlı zırh delici ve âli fevranlı humbaralara zararlı olmadıkça gaz maddesinin gemide bulundurulmasında beis yoktur. Humbaraların içine paralama hassasına hatel gelmeden gaz maddesi ilâvesi fennî mûmkündür.

**Barut:-** 15 s/m likten yukarı çapta topların barutunu madeni veya kese hartuca yerleştirmek meselesi henüz halledilmiş değildir. Büyük çaplı toplara mahsus madeni hartuç tecrübeleri Fransa ve İtalyada yapılmıştır. Madeni hartuçların harp esnasında ıstıale karşı ve cephanelerde muhafaza noktai nazarından çok emin olmaları tasdik ediliyor; fakat 15 s/m den yukarı toplar için İtalyanlar faide ve mahzurları bir buluyorlar. Taretlerin madeni veya kese hartuç kabul edilmesine nazaran yapıldığına işaret etmek isteriz. Kese hartucu kabul edildiği takdirde boş kovan çıkarılmasına hacet kalmıyacağı için cephane sevkı daha basittir ve top her vaziyette doldurulabilir; her top atıldıkça pamlunun doldurma vaziyetine gelmesine lüzum kalmıyor. Yabancı memleketler mütefenninlerinin kanaatine nazaran bir kese hartucunu madeni hartuç kadar geri

tepen aleve karşı emniyetli bulundurmak imkânı mevcuttur. Su ile karışık hava yahut daha iyisi bilâma - hamızıkarbon ile karışık hava körüğü ile atıştan sonra geri kalan barut gazini bertaraf etmek elzemdır. Sevk yolları ve cephanelikler sevk edilmekte olan hartucun ateş almaması için (İskajarak harbinde batan İngiliz gemileri bu yüzden batmıştı) asansörlere müteaddit emniyet kapakları tertip edilmiştir; bu kapaklar kendiliklerinden ve yekdiğerine bağlı olarak açılıp kapanırlar. Destroyerlerde umumiyetle pek basit ve topların atış süratlerine uygun bulunmayan cephane sevkı tertibatı makineleştirmek suretile ıslah edilmişlerdir.

Kuvvei müsevvika olarak İngilterede kordayt (nitro gliserinli şerit barutu) Fransada D - barutu (Stabilizatörlü nitroselölöz şerit barutu), İtalyada Ballestit (Kordayta çok müşabih) ve Amerikada harpten evvelki gibi 7 kanallı üstüvanî şekilde nitroselölözlü barut kullanılmaktadır. Nitrogliserinli barutun nitrogliserin muhteviyatı azaltılmıştır.

Top ağzındaki alevi azaltmak için her tarafta sarfı mesai edilmektedir. Amerikalılar F.N.H. (Flashless Non Hydroscopic) barutlarının imsalı için mütemediyen uğraştılar ve nihayet muvaffak oldular. Bunda top ağzı alevinin şayanı memnuniyet derecede azaldığı zan olunuyor. Diğer donanmalarda geceleri alevsiz ve gündüzleri alevli atış yapmak için tecrübeler yapılmıştır. Bir top için bu tarzda iki türlü barut kullanılması suretile meselenin hallini pek muvafık bulunuyoruz. Geceleri top efradının gözlerini kamaştıran ve geminin mevcudiyetini ifşa eden alevli barutun ağız alevini bertaraf etmek lüzumunu umumî bir kanaat halindedir.

Paralama barutlarının imalinde her memleketin mevaddı iptidaiye tedariki en çok düşünce veren cihettir. Amerikada mebzul miktarda bulunabilen nitriye edilmiş amidonu iptidai madde olarak kullanmak için tecrübeler yapılmaktadır. Bundan maksat paralama maddesi imalinde lüzumunu olan ve her memlekette tedariki güç bulunan gliserin yerine diğer bir madde kullanılmaktadır.

Muhtelif gemilerin müşterek deniz ve hava hedeflerine yaptıkları atışlarda şukutları daha kolay ayırt edebilmek için 1927 de Amerikalılar tarafından yeniden muhtelif renkli barut dumanlarına müracaat edilmiştir.

### Mesafe kestirmek

Hakiki intibak ( Coincidence ) ve nisbi intibak ( Stereoscopic ) mesafe aletlerinden hangisinin daha elverişli olduğu meselesi henüz halledilmiş değildir. Çift gözlüklü budü mücerrette müteharrik markalı nisbi intibak aletinde mesafe kestirilmesi, hali tabiide ve iki gözle görme esasına iptina ediyor. Sahai rüyet dahilinde müteharrik marka budü mücerrette hedefle intibak haline getirilir. Tek gözlüklü hakiki intibak aletinde ise sahai rüyet ulki bir çizgi ile iki müsavi kısma ayrılmış olup bir kısımda hakiki hedef diğesinde hedefin inikası görünür. Bu iki kısmı yekdiğerine intibak ettirmek suretile mesafe kestirilir. Her tarafta tayyare mesafesini kestirmek için kabul edilmiş olan nisbi intibak ( Stereoscopic ) aletinin denizde mesafe kestirmek hususunda tedricen her donanma tarafından kabul edilecek caddeye gelmiştir. Mazur tarafından yazılan « Traité de Telemetrie » nam kitapta Fransızların her iki mesafe aleti hakkındaki noktai nazarları anlatılmaktadır :-

« Her iki aletin ayrı ayrı kendilerine ait faidelere vardır; sabit ve yavaş hareket halinde bulunan kara hedeflerine karşı hakiki intibak aleti daha elverişlidir; çünkü bu aletin istimali daha basittir. Makûs hayallî alet doğru hayallisine müracaattır. Her ikisinin imalindeki müşkülât ve her ikisinin haiz olması istenilen vasıflar birbirinin aynıdır. Nisbi intibak aleti daha hassas olsa gerektir. Bu itibarla aletlerin intihabında müşkülât yoktur. Her iki tipten tatbikat sahasında daha kullanışlı olabilen intibak etmelidir; hakiki intibak kestirme prensipi daha basittir, nisbi intibak için budü mücerrette nisbi görüş kabiliyeti bulunan bir kimseye ihtiyac vardır. Her ikisinde kestirmede sıfhat ve kat'iyet biridir. Ancak hakiki intibak aleti için sarahatle seçilebilen hedef hatları lazımdır, nisbi intibak aletinde ise diğer aletin mesafesini ölçemeyeceği her türlü

ve her vaziyette hedeflerin mesafesi kestirilebilir. Aynı kaide hattını haiz iki aletten nisbi intibak aletile, maddenin aydınlığı az olan ahvalde alaca karanlıkta dahi mesafe kestirilebilir. »

İtalyan mütebassısı Deniz Binbaşı Montautinin yaptığı tecrübelerle göre alaca karanlıkta nisbi intibak aletile diğer aletten 4 dakika daha fazla mesafe ölçülebilmıştır. Fransız mütebassısı Gramont dahi nisbi intibak aletinin rüçhanına işaret etmektedir. İşbu aletin budü mücerrette husule getirdiği intibak itibarile aynı zamanda iyi bir tarassut aletidir.

Dört köşe ateş idaresine mahsus çanaklık; her 4 tarafta iki müş'irli ve 1 ilâ 12 rakamlı birer topçu saati. İşbu kontrol yerinde Schneider firmasının merkez tevcih aleti mevcuttur; çanaklık bütün tertibat ve mürettebatile birlikte dönebilir; iki mesafe aleti vardır. - Baş zırh kulanın üstünde biri diğersinin üst tarafına tabiye edilmiş iki mesafe aleti mevcuttur. - Baş taraftaki iki 34 s/m lik top taretü üstüne birer malifaza içinde bulunan iki mesafe aleti tabiye edilmiştir. Yüksekte kalan taretin üzerindeki mesafe aleti pek büyük kaideli ( 10 m ) olup sureti mahsusada yapılmış bir siperlik içine yerleştirilmiş bulunmaktadır. - Bataryada kazmetlere yerleştirilmiş 1910 modeli 13,8 s/m lik görülmektedir.

İngiltere donanması hakiki intibak ( Coincidence ) mesafe aletlerinde sebat ediyor ve aletlerini Barr and Stroud firmasından tedarik ediyor. Yeni İngiliz kruvazörlerinde bir adet 5 metrelik ( baş köprüde ) ve 4,7 metrelik ( 20,3 s/m lik top taretlerinde ) mesafe aletleri vardır. Destroyerlerde birer adet 3 metrelik hakiki intibak aleti bulundurulmaktadır. Fransız donanmasında nisbi ve hakiki intibak aletleri kullanılmakta ise de nisbi intibak aleti yavaş yavaş taammüm etmektedir. 10000 tonluk kruvazörlere S O M firmasının 3 adet 5 metrelik hakiki intibak aleti ( prova çanaklığı ateş kontrol yeri ile yüksekte kalan taretlerde ) ve bir adet dört metrelik ( baş köprü ) de mevcuttur. Destroyerlerin birer adet 3 metrelik hakiki intibak aleti vardır. Hattı harp gemilerinde baş ve kıç taretlere tabiye edilmiş 4 adet büyük kaideli mesafe aleti bulunduğu gibi biri diğersinden yüksek olmak üzere baş zırh kulanın üstünde yuvarlak bir mesafe kestirme kulesine tabiye





« Bretagne » sınıfı Fransız gemilerinin ispod direği

edilmiş 2 adet 6 şar metrelik mesafe aleti bulunmaktadır. Tecrübe maksadile de baş taraftaki üst taretin üzerine 8 ila 10 metrelik bir mesafe aleti yerleştirilmiştir. « Dunkerque » in pruva direğindeki ateş idare yerine 12 metrelik bir mesafe aleti yerleştirilecektir. - İtalyada ağır toplar için nisbi intibak (Stereoscopic) aletleri ve orta çap toplar için hakiki intibak aletleri kullanılıyor. İtalyan kruvazörlerinin teçhizatı diğer donanmalarınkinden mesafe aleti ailesile farklıdır. 10000 tonluk kruvazörlerde Galileo firmasının 7 adet 5 metrelik mesafe aleti mevcuttur (pruva çanaklığı, baş ve kıç ateş idare yerleri ile dört 20,3 s/m lik taretlerde) 5000 tonluk kruvazörlerin 5'er mesafe aletleri vardır (yükste kalan 15 s/m lik taretler, baş ve kıç ateş idare yerlerinde ve pruva çanaklığı idare yerinde). Galileo firması 10 metreliğe kadar mesafe aleti yapmaktadır. İtalya vabancısı memleketten optik alet tedarikinden müstağni kalmışta muvaffak olmuştur. - Amerikada Bausch and Lomb firması hakiki intibak aletleri yapmaktadır (pruva çanaklığı baş köprü ve dört 20,3 s/m lik taretler için).

Fransızlar hararete karşı mucerrirlik yapan maddeler ile aletlerini daha hassas bir hale koymağa ve bu suretle aletin bir kerra tashihinden sonra uzun müddet taslihat yapmak için mecbur kalmamağa hususi ehemmiyet veriyorlar. Harici hararetin alet içine nüfuzunun geciktirilmesine çalışılmaktadır. İtalyada Deniz Binbaşı Montautiye göre Fransız Gramonten teklifi veçhile dış borunun iç tarafına hararet nakletmiyen bir madde vazi ve büyük mesafe aletlerinde aletin üstüne büyük kulunla mucerrit bir üstüvane geçirilmesi, bu suretle de aradaki boşluktan havanın serbestce cereyanına müsaade edilmesi en münasip çaradır. Bu sebepten dolayı Fransız mesafe aletleri haricen çok kaba görünürlük. Fransızlar mesafe aletlerini teslim alırken sıcak fırın tecrübesine tâbi oluyorlar.

Doğru mesafe kestirebilmek için mesafe aletlerini, bitlihasa destroyerlerde, sarsıntısız yerlere tabiye etmek meselesi de vardır. Barr and Stroud gemilerde faidesi görünen hususi bir sehpa imaline muvaffak olmuştur. Bu sehpa, sarsıntılar aletin içinde yerleştirilmiş bulunduğu kısma konan lastik sön-



ger tarafından massedilmektedir. Ağır sarsıntılarda nisbi intibak aletile daha kolay ve daha doğru mesafe kestirilebilir. Barr and Stroud firması platformun yalpa tesirini bertaraf etmek için aletlere batı hareketli bir pandülle çalışan yalpa tadil tertibatı koymuştur. Aleti ufka muvazi tutmak için ayrıca bir ufka tevcih memuru bulunur.

Denizaltı gemilerinde torpido ve top silâhları için mesafe kestirilmesi her iki silâha göre ayrı ayrı evsafı haizdir. Bu itibarla her iki cins silâha mahsus ayrı ayrı mesafe aleti bulundurmamak daha doğru olur. Fransızların « Surcouf » denizaltı kruvazörlerinde 20,3 s/m lik ağır silâhına elverişli olmak üzere kumanda kulesinin üstüne 3 metrelik ufki kaideli mesafe aleti tabiye edilmiştir. Mesafe aleti su tazyikine mukavemet edebilecek bir mahfaza içindedir ve nım mağtıs halde mesafe kestirmek için gözlük adeseleri periskopik olarak geminin içinde bulunmaktadırlar. Diğer denizaltı gemilerinde böyle bir mesafe aleti yoktur. Torpido silâhına mahsus mesafe kestirmek için mesafeyi, istikamet zaviyesini ve önleme zaviyesini verebilen şakulı kaideli bir mesafe aleti periskopun içinde bulunmaktadır. ( Barr and Stroud firması tarafından berayi tecrübe periskopun üstüne konmak istenen ufki kaideli mesafe aleti suyun mukavemetine dayanamamıştır ).

Adeseleri kirden ve su serpintisinden müteessir olmayacak bir hale sokmak hususundaki istek henüz muvaffak olamamıştır; adeseler İngilterede Clarocit yağı ile tula edildiği gibi her yerde aynı tarzda yağlamanın en muvafık şekil olduğu kabul ediliyor. Bütün mesafe aletlerinde objektiflerin önünde rüzgâra karşı muhafaza edecek süperleri vardır; adeseleri su ve tazyik edilmiş hava püskürtmek suretile temizleme tertibatı tecrübe edilmektedir. İngilizler Kent firmasının dönme kurslu tertibatı yeni bir tarzı halidir. Büyük gemilerde, mesafe aletini kullanan kimseleri rüzgâr gaz vesair serpintilerden korumak için hususi bir mesafe kulesi yapılmaktadır; bu aletin uçları işbu kulenin yan taraflarından dışarı çıkar.

## Ateş idaresi

Gemi topçuluğunda ateş idaresinin ehemmiyeti fazlalaşmıştır. Bütün donanmalarda teşkilât birliklerinin küçültülmesi müferit gemilerin harp kıymetlerini yükseltti ve topların müferit gemilerdeki adedi azaldıkça ateş sürati yükseldi. Gemiye verilen cephaneye miktarı cephaneliklerin cesametine bağlıdır. Bu itibarla cephaneyi harcamakta kısıncı davranmak ve yapılacak sarfiyata nazaran toplardan azami istifade temin etmek lazımdır. Düşmandan evvel isabet temini için uzun mesafelere süratli ateş yapmak ve bundan sonra ateşi düşman üzerinde teksif etmek ateş kontrol manzumesinin gayesidir; bunun için çok mükemmel bir manzume olması şarttır. Böyle bir manzumede atış için lüzumlu miktarları bulmağa yarımacak olan esaslar bulundurulacak, bu esaslardan miktarlar hesap ve istihraç edilerek elde edilen miktarlar toplara verilecektir. Bu miktarların en mühim olanları, hedefi karteriz etmek ve mesafesini kestirmek suretile elde edilir. Muhtelif mevkiilerdeki aletler ile kestirilen mesafelerin vasatısı alınır. Elde edilen vasatı mesafelerin değişikliği gemimizin bareketine tatbik edilerek düşmanın rota ve sürati bulunur ( düşmanın rotası bir hususi aletle de tayin edilebilir ). ( Kendi rota ve süratimiz gemi pusulası ve sürat müşirinden alınır ). Düşmanın elde edilen rota ve süratle tevcih aletinden alınan düşman karterizi ve düşmanın mesafesi kontrol masasına verilir ve orada atış için lüzumu olan miktarlar hesap edilir; yani ateş menzili ve yanlama miktarı bulunur. Burada elde edilen miktarlardan top irtifa zaviyesine ( yalpadan mütevellit ) meyil zaviyesi - meyil zaviyesi atış istikametinde müstevvi ufki ile top yatağı müstevvisi arasında husule gelen zaviyedir - ilâve edilerek yanlama miktarı ile beraber toplara verilir. Bundan başka geminin baş ve kuç varmasından mütevellit bir de muylu meyil zaviyesi tashihati ilâve edilir. Bu son tashihat bilfarz Barr and Stroud firmasının ateş kontrol manzumesinde ( mayili pandül ) tertibatı bir yalpa tashih aletile otomatik olarak nişangaha geçer. Bu tarzla elde edilen atış esasları takip müşiri üzerinde görünür.

takip müş'iri üstündeki iki müş'iri ( biri topun ve diğeri ateş kontrol manzumesinindir. ) yekdiğerine indurmak suretile nişancı görmeyen topunu tevcih etmiş bulunur. Tatbiki lazım-gelen itifa zayıyesile bātūn toprak tevcih edilmiş bulundūğı zaman ya çanaklıktan veya santraldan ateş edilir. Billarz İngiliz Hodersonun ateş aletile tam zamanında otomatik olarak ateş edilir. Son zamanlarda kontrol masasının yalnız bazı teferruatı ıslah edilmiştir. St Chamond firması tarafından Fransız Dz. Zabiti Le Priaurūn biri küçük, diğeri büyük gemilere mahsus iki türlü kontrol masası vardır. Bondan başka fransız Schneider, Granat, Buile firmaları, Amerikan Sperry ve Range Finder Co. firmaları Felenienk Hazemayer firması İtalyan Galileo ve San Giorgio firmaları ve İngiliz Vickers, Barr and Strood firmaları kontrol masası yapmaktadırlar.

Ateş manzumesinin inkişafı için çalışırlar, elde edilen miktarları takip müş'iri cihazile toplara vererek orada bulunan efrat vasıtasile tatbik ettirmekten ise doğrudan doğruya ateş idare yerinden topları yahut taretleri efrada lüzum görmeyen otomatik olarak tevcih için çalışıyorlar. Müşkülāt yalnız bu tarzda yapılan ağır tesisatın sıbhatla çalışabilmesini temin etmektedir. Esas itibarile böyle bir manzume, top başında veya tarette bulunan ve bir navi takip müş'iri cihazı vasıtasile ateş kontrol yerinden idare edilen elektrik veya haydrolikle müteharrik bir motor ve topa tatbiki istenen tevcih miktarları tatbik edilince kontrol yerinde idare valfını kapatacak olan bir tertibat-ı ibarettir. Bu esasa müstenüt Sautter - Harlé ve A. Blondelin bir manzumesi vardır ki 1927/28 de Fransız « Pathuan » topçu mektep gemisinde az çok muvaffakiyetle tecrübe edilmiştir. fakat tatbikat sahasına girmemiştir. Bréguet firması orta çapta ( 15 t ) bir top için haydrolik motorile işliyen böyle bir tertibat yapmıştır. Bunun gibi Gradelli firması bir sahil topuna aynı cihazı yapmıştır. İngilterede Japolski tarafından buna benzer tecrübeler yapılmıştır. Mesele hali inkişaftadır.

Merkez nişangâhının istikrarı meselesi de hususi dikkat ve alâka uyandırmıştır. İsveçlilerin nazariyat sahasındaki mütalea-larına göre nişangâhın kadran tertibatile asılı bulundurulması,

ufki vaziyette tutan cayroskop yahut yalpa ve baş - kış vurmağa mahsus iki teleskoplu nişangâh vasıtasile ufka tevcih eden bir ihtiyat tertibatı vasıtasile istikrarın temini mümkün olabilecektir. Teleskoplar iki nefer tarafından ufka tevcih edilmiş halde bulundurulur; bu teleskopların hareketi mihaniki veya elektriki olarak merkez nişangâhının kadran çemberine intikal eder.

Ateş kontrol manzumesindeki menzıl saati, sukutu ihbar saati v. ilâ., gibi diğ. yardımcı kontrol aletleri esas itibarile değişmemişlerdir.

Tabii veya sun'î sisle yahut muharebeden mütevellit duman-larla hedef muvakkat surette gözden kaybolduğu zaman ateşi idare edebilmek maksadile budü mücarrette istikameti muhafaza eden yahut pek ağır ve muayyen süratle saatte 1' kadar tebdili mevki eyliyen topçu cayroskopları kullanılmaktadır. Bundan istenen şey gemi hareketının ağırlı sıbhatına loğ bir tesir yapmamasıdır. Bu gibi cayrolar İngilterede Brown, Amerikada Sperry tarafından imâl edilmektedir. Brown budü mücarrette istikameti muhafaza edecek olan muvazeneli cayrosunu şimal istikametini muhafazaya çalışan bir cayro ile birleştirilmiştir. Her iki cayronun hataları karşılıklı olarak yekdiğerini imha ederler. İngiliz parlamentosunda sorulan bir sualden anlaşıldığına göre İngiliz harp gemisi « Nelson » da Brown ve Sperry cayroları yan yana alızı mevki etmişler; işbu cayro tertibatı da hali inkişaftadır. Topun bazı teferruatının istikrarı meselesinden başka karadaki topun plâtfömlara benzer oldukça bir plâtförm temini için kaba istikrar tertibatı için tecrübeler yapılmaktadır. Bu tertibatın en meşhuru bir İtalyan destroyerine ve bir Japon kruvazörüne konan Sperry cayro cihazıdır. ( Bu neviden pek büyük bir cihaz « Conte di Savia » yolu gemisinde iyi netice vermiştir. ) Son zamanlarda Commandant Teste tayyare gemisi Sperry cihazından farklı bir cihaz ( yalpa sarnacı ) ile tecrübe yapmaktadır. Fransada tecrübesi yapılan ve patenteli olan Schneider Fieux cayro istikrar cihazı ( iki cayrolu ) mevcuttur.

Alta amiral, amiral erkânıharbiyesi, süvari için yer, bunun üstü ııldak güvertesi, amiral köprüsü, seyir köprüsü, merkez tevcih aletine mahsus plâtförm; önde omurga hattı üzerinde



İngiliz « Nelson » gemisinin kuleli direği.

40,6 s/m lik toplara ait ana tevcih aleti her iki tarafta 15,2 s/m lik bataryaya ait tevcih aleti. Arka kenarda asıl direk yükseliyor, orada tayyarelerin yüksekliğini ölçmeğe mahsus mesafe kestirme aleti bulunur.

Merkez tevcih aletinin bulunduğu pruva çanaklığı ateş kontrol mevkiini taşıyan tripot direklerden tedricen vazgeçiliyor; bunun yerine İngilizlerin « Nelson » ve « Rodney » hattiharp gemileri ile en yeni 10000 tonluk « Algérie » Fransız kruvazörüne donatılan 4 ilâ 6 kat kuleli direkler kaim olmaktadır. Aynı direk « Dunkerque » harp kruvazörüne konacaktır. Eski-den sudan yüksek bulundurulmuş pruva çanaklığı kontrol manzumesinin yüksekliği azaltılmıştır. Yeni İngiliz kruvazörlerinde

merkez tevcih aleti çanaklıkta bulundurulacağı yerde baş köprünün üst katına tabiye edilmektedir.

Ağır, orta çap ve küçük tayyare topları ile torpido silâhının kontrol manzumeleri kuleli direkte cemedilmiştir. Çanaklık kontrol manzumesinin su sathından yüksekliği : « Exter » 18 metre ( köprü ), « Kent » 22 metre ( köprü ) « Dunkerque » 34 metre « Pensacola » 30 metre, « Trento » 30 metre, « Collini » 27 metredir.

Geminin idaresi için muharebe kulesi ve orta batarya topları idare için tali ateş idare yerleri olmak üzere İngiliz, Fransız ve İtalyan gemilerinde boş zırh kule eski vaziyetini muhafaza etmektedir. Müteaddit gemilerin ateşini birleştirmek için İngiliz, Fransız ve Amerikan gemilerinde diraklere topçu saatleri tertip edilmiştir.

## Zırh

Zırhla tahaffuzun lüzumu gemilerde yeniden kendini hissettirdi. Yüksek süratli muhafazasız « Washington » kruvazörü tipinin modası geçmiş telâkki edilmektedir. Su altı taarruzu tesirinin fazlaşması ve bomba ile havadan taarruz tehlikesinin tehdit eylemesi zırhla tahaffuzda, zırh inşaatına ve zırh kalınlığına yeni bir vech'e verdi. Fransız mühendisi Rougeron torpido ve mayın infilâklarına karşı karına kısmında iki yahut daha ziyade muhafaza perdesi tesisini ve keza hava taarruzuna karşı esaslı tahaffuz tertibatı alınmasını tavsiye etmektedir. Üst güverte infilâkı temin etmeli, ikinci güverte de bomba serpiintilerine mukavemet edebilmelidir. Harbi takip eden gemi inşaatında, İngiliz « Nelson » ve « Rodney » hattiharp gemilerinde, 150 m/m kalınlığında zırh güverte mevcuttur. Leonardo Fea « Nelson » gemisi için 5600 m<sup>2</sup> mesafai sathıye hesaplamaktadır. İşbu sathı mesafanın 10 m/m kalınlığına göre ağırlığı bağlamalar, perçinler vesaire dahil olmadığı halde 440 tona balığ olur. Buna göre « Nelson » zırh güvertesi 6000 tona balığ olmuş oluyor. Halen yapılmakta olan gemilerde bu zırh kalınlığı iki güverteye taksim edilmektedir. Zırh kuşağın deniz üstündeki kısmının deniz altında kalan kısım kalınlığında olarak tertip edilip edilmediği malûm değildir. « Algérie » de çift perdeli muhafaza tertibatı olduğundan bahsedilmektedir.



Zırh güverteye olan tesiri anlamak maksadile Fransızlar tarafından Gavros poligonlarında tecrübeler yapılmıştır. 1921 ile 1924 senelerinde Amerikalılar tarafından demirlelen hedef gemilerine karşı havadan yapılan atışlar pek geridir ve kenililerinden fikri malımsu edinilemeyecek kadar harp usulüne aykırıdır. 1924 ile 1926 senelerinde ve daha sonra radyo mevvelerile rotaları değiştirilebilen « Agamemnon » ve « Centurion » gemilerine karşı İngilizler tarafından yapılan tecrübeler usule daha uygundur. gemiler 12 mil süratle ve zikzak rota üzerinde seyrettiler. Aynı şartlar altında cereyan eden iki seyir, isabetin emin olmadığı neticesini verdi. 2500 metre irtifadan 114 bombada isabet olmadı, 223 bombada ise ancak 10 isabet olabildi. En büyük bomba nihayet 450 kilogram mavadlı infilakıyeyi hâmil 900 kilogramlık kadar olabilir.

Son atış tecrübelerine istinaden İngilizler şimdiki çetiklerinin harpten evvelki Krupp zırhına faik olduğunu iddia ediyorlar. Ancak şimdiki islah edilmiş Vickers zırhının eskisinden farkını gösteren tafsilat mefkuttur. Yabancı memleketlerde zırh levhalarını kaynak yapmak suretile ağırlıktan iktisat etmek imkanı bulunmuştur. Büyük harp gemilerinde ve destroyerlerde, efradı makinalıalek ateşine ve alçak uçan tayyarelerin bomba infilak serpintilerine karşı muhafaza etmek için zırh kule dışındaki seyir köprüsü üstünün zırhla muhafaza altına alınması da icap etmektedir. Aynı sebeplerden dolayı torpido kovanlarının muhafaza altına alınması lazımgelir.

### Gizleme

Gemilerde hava ile temas halinde sis husule getirecek sis aletleri vardır. Alelümum İngiliz gemilerinde hususi sis aletleri kullanılmamaktadır; bu gibi aletler yerine İngiliz gemileri yağ kazanlarından çıkan siyah dumanla sis sahası meydana getirilmektedir. Maamafih sis maddesile bacadan çıkan dumanı karıştırmak suretile gizleme sahasını meydana getirmeye doğru inkişaf hatveleri atılmaktadır; çünkü duman daima mevcut olduğu halde sis maddesinden ancak mahdut bir miktar bulundurulabiliyor. Kabili istimal sis maddeleri lüzumlarını

muhafaza ediyorlar. Fiattarınom yüksek olması ve alelekser mürekkeplerinin bir kısmını memleket içinde bulunmaması asıl mahzuru teşkil ediyor. Gemide sabit sis aletleri bulundurulduğu gibi gemilerin kuç taraflarından denize atılarak deniz suyu ile temas ederek sis husule getiren sis figıları da bulunduruluyor. Harpte süratli gemilerde ve her türlü hava hallerinde sun'i sis maddeleri tesisinin müşkülâtından bahsedilmektedir.

### Gazler

Muharebe gazlerinin deniz muharebesindeki ehemmiyetleri karada olduğundan daha azdır. Fakat tayyareler, denizaltı gemileri, destroyerler ve küçük gemilerle gaz hücumu mülâhaza edilebilir. Gemi efradının her biri filtreli gaz maskasıyla mücehhez olmalıdır. İşbu maskeler gaze karşı olup hamzıkarbona karşı değildir. Buna mukabil müstesna ahvalde kullanılmak üzere müvellidülhuma aleti bulundurulur. Filtreli gaz maskelerinin kullanılış müddeti gazın konsantrasyonuna tabiidir. Gazın kesafeti az olduğu takdirde vasatı olarak 10 saat kadar kullanılabilirler, kesafeti fazla gazlarda bu müddet oldukça azdır. Gaz maskeleri muhtelif büyüklüktedir ve herkese göre gaz maskesinin uydurulması lazımdır. Herkes için kullanılmaya elverişli müiversal bir maske yapılması için çalışılmaktadır. Muhabereciler ve mesafe alıcıları için maskenin normal şekli elverişli değildir. Bu itibarla aynı maksat için hususi şekilde maskeler yapılmaktadır. Amerikada muhabere gaz maskesi namını alan konuşmağa elverişli bir gaz maskesi ihzar edilmiş olsa gerektir. Top başında, işaret verirken ve muharebe talimlerinde alelümum gaz maskeleri talimleriyle uğraşmaktadır. Tathikatta hakikiye yakın talimler icrası için alelekser göz yarıcı gazlar kullanılmaktadır. Gazlerden korunmağa mahsus elbisenin ıslatılma için çalışılıyor. Gaz maskelerinden başka zehirli gaz tahliyesine nezaret eden kimselere mahsus müvellidülhuma cihazları kullanılmaktadır. Gemilerde efradın toplu bulundığı yerler gaz geçirmeyecek tarzda teçhiz edilmekte ve devamlı tendidi hava tertibatı yapılmaktadır. Bu tertibat gemilerde bölmeleri kapama tesisatına bağlıdır. Kumanda kule-



larf içinde devamlı yüksek tazyik bulundurmak suretile gaz maskelerile müstereken gaz tehlikesinin bertaraf edilmesi me-mul olunuyor. Gaz humberasından « Cephane » kısmında bahsedilecektir.

## Tayyareye karşı müdafa

Harpden sonra ve bilhassa son beş sene zarfında topçuluk, en ziyade tayyare silahının kudretine göre inkişaf eden bir silah olmuştur. Bu inkişaf esaslı tetkike değer. Aşağıki cetvelde görüldü kullarılan muhtelif tayyare topları gösterilmiştir. İşbu cetvelde muhtelif donanımların kullandığı topların çapında ne derecede değişiklik olduğu görülmüş. İtalyan tayyare topları müsterna olmak üzere muhafaza siperleri hemmü bütün donanımlarında terk edilmiştir. Bundan başka işbu toplar iki gruba ayrılabilirler: - birinde büyük çap ve az ilk hızla meseleyi halli için çalışıldığı, diğesinde ise küçük çap ve yüksek ilk hızla müdahale için temini için üretilmiştir görülmüş. İkisinde büyük çap intibah etmek suretiler havada daha bir tesir sahası tesisine çalışılmakta, bu suretle isabetten sarfınazarla tayyareyi daha yükseklerden çekmek için zorlanmaktadır. İkinci grup ise her merminin isabetini istemektedir. Bunu da neçü müddetini ve bununla menzili kat'ien geçecek zamanı kısaltmak suretile temin maksadı takip edilmektedir. İngiliz bahıryesi « Nelson » gemisine 12 s/m lik tayyare topunu tabiiye ettikten sonra aynı topu başka gemiye koymamak ve 10,2 s/m lik tayyare topunda sabit kalmak suretile şimdiki hâlde bu çap için çalışan Amerikalılar yalnız bekliyorlar. 10,2 s/m lik topun veya daha küçük çapının daha iyi olmasına gelince: muhtelif noktai nazarları göre adet, cephanı teçhizatına nazaran emre amade bulunabilecek ağırlığa tabiidir. Maamafih muhteliki doldurma tertibatı ile doldurmağa lüzum görmeden mükemmel haruç kullanağa elverişli olan top çapının azami haddi 10,2 s/m dir. Yarınde sabı 60 çap uzunluğunda 10,5 s/m lik 850 metre saniye ilk hızı Amerikan salıl tayyare topunun mükemmel harucun 28 ilâ 30 Kg. ağırlığındadır. İşbu mermi havayı muzik ile işleyen otomatik bir tertibatla doldurulmaktadır. 12 s/m lik çapın matluba muvafık olacağı tahmin edilmektedir.

[illegible]

Tayyare topları çaplarını mukayese edince; coğrafi vaziyetleri müsait bulunan, Avrupaya nazaran işgal ettikleri saha pek geniş ve bu itibarla tayyare hücumlarına karşı vaziyetleri daha emin olan Japonya ve Amerika devletlerinin en büyük çapa yani 12.7 ve 12 s.m lik toplara malik oldukları görülür. İşbu çapın intihabında topun aynı zamanda torpido gemilerine karşı müdafaa silâhı olarak kullanılması maksadı hâkim olsa gerektir. 25 çap uzunluğunda 12.7 m/m lik topun 610 metre saniye kadar az hız ile ilk nazarda alçak irtifalarda uçabilen torpido atar tayyarelere karşı tahsis edildiği zannolunur. Diğer donanmalarda İngiliz ve İtalyan bahriyeleri 10.2 s/m lik topu ( Nelson ve Rodney gemilerinde 12 s/m lik ) intihap etmişlerdir. İngiliz topları tek kundaklı sipersiz oldukları halde İtalyan topları çift kundaklı ve siperlidirler. Fransa 9 s/m lik çift kundaklı topu kabul etmiştir, muahharan büttecrübe siperli olarak « Emile Bertin » gemisi için çift kundaklı ve Algérie ile Dunkerque için 10 s/m lik çift kundaklı top kabul edilmiştir. Ciddi vaziyetlerde ( Akdeniz, Şimaldenizi ve kanal ) gibi dar sularda işbu donanmalar mükerrer tayyare hücumlarına maruz kalabilirler.

Amerikalıların 60 çapında 10.5 s/m lik salül tayyare dafii topları; mermi ağırlığı 15 Kg. mükemmel hartuğun ağırlığı 30 Kg. mermi izi yüksekliği 11 km; ilk hız 850 metre saniye; atış menzili 18 km; otomatik muzik hava tomarı, beşik üstünde, top seğırdimile icrayı fül eder. Kuyruk kapağı nim otomatik. Doldurmak için mükemmel hartuç top koyruğundaki kepeğe yatırılır. Dakikada 15 mermi atar. Altta sağ tarafta tapa kurma makinesi. Top başında takip müşğir cihazı alıcı aleti vardır.

7.5 s/m lik tayyare dafii toplar ( destroyerler müstesna ) küçük İsveç donanması gibi donanmalarda çift ve tek kundaklarda bulunuyor, çünkü küçük tonajlarda muayyen ağırlık hududu içinde ağır tayyare topu ancak mahdut adette tabiye edilebilir, fakat müessir bir müdafaa topu adedinin muayyen adetten aşağı olmaması zaruridir. İsveçlilerin noktai nazarına göre bir tayyare topunun mehzul cephane ile donatılması daha



büyük çapta olup ta buna nazaran daha az cephaneli olmasından daha mühimdir.

Çap kadar ilk hız da büyük bir rol oynar. İlk hızın 1000 metre saniye olması top namlusunun hayatta kabili tefrik olup olmamak meselesi vardır. 1000 metre saniye kabolu halinde, mermi uçuş müddeti kısılır ise de namlunun hayatı da kısılır. Maamafih yedek namlu kullanmak suretile bunun ehemmiyeti bertaraf olmaktadır. Cevvelde Fransızların 940 metre saniye ilk hızı olan 9 s/m lik topu göstermektedir. Şimali Amerika birleşik devletleri topun hayatını uzaltmak için esas olmak üzere ilk hız olan 940 m/s. yi 840 m/s. ye indirdiler. İngilizler bu meseleye pek ehemmiyet vermiyorlar. Bunların 10,2 s/m lik topların bilfiil hızı olduğu ilk hız 840 m/s dir. İngilizlerin yaptıkları hesaba göre 920 m/s ilk hızla bir namludan atılabilen mermilerin adedi 840 m/s ilk hızla atılanın ancak beşte biri kadar olabiliyor. Yedek zıvananın gemide 20 dakika değıgebilmesi atış kıfayetine tezyit edebilir ise de işbu zıvananın süratle aşınması yüzünden çok geçmeden mermi intişarı can sıkıcı bir hal kashader, dahası da bir bataryayı teşkil eden toplardan her birinin ilk hızı farklı olması intişarı hüs-bütün doğaltır. İşte bundan dolayı İngilizlerin yüksek ilk hızı pek ehemmiyet vermediklerinin sebebi tevazzuh ediyor. Tayyare dafii top namlularının hayatı hakkında, hemen yok denemek derecede az malûmat vardır.

İlk hızın yükseltilmesinin ehemmiyeti aşağıdaki cevvelden anlaşılmaktadır :-

İlk hız m/s	Aşağıdaki harita mesafelerinde 6000 metre irtifada saniye olarak mermi uçuş müddeti		
	900 m	4500 m	9000 m
1000	9,6	14	24,7
914	11,3	16	29,8
823	13,0	18,2	35,9
732	15,2	21,3	—
610	19,1	28,0	—

Mühelîf sınıf gemilerde kullanılmakta olan tayyare dafii topların sayısı hakkında aşağıda kısa malûmat verilmiştir.

Amerikalılar hattıharp gemilerinde bidayette heri sekiz 12,7 s/m lik 10000 tonluk kruvazörlerinde bidayette 4 şimdi ise 8 adet aynı çapta top kullanıyorlar. 4 s/m lik tayyare dafii top henüz fennen tekemmül etmiş telâkki edilmediği için orta çapta tayyare dafii top yok demektir. İtalyan gemileri tayyarelere karşı en kuvvetli müdafaa vasıtalarına malik bulunmaktadır. 10000 tonluklarda onaltı adet 10,2 s/m lik, 5000 tonlu kruvazörlerde çiftte kundaklı altı 10,2 s/m lik ve sekiz Breda sistemi 3,7 s/m lik yahut altı adet Vickers - Terni sistemi 4 s/m lik top vardır. İngilizlerin tayyare dafii top tabiyası en zayıftır. « Nelson » da 6 adet 12 s/m ve diğer gemilerde dört adet 10,2 s/m lik top vardır. 1933 senesinde İngiliz kruvazörü ve hattıharp gemilerine; hücumi tayyarelerine karşı kullanılmak üzere birer yahut ikişer adet sekiz namlulu 4 s/m lik Vickers makinalıtop tabiye edilmiştir, bu tabiye şayanı dikkat bir takviye mahiyetindedir. İşbu iki donanma arasında Fransız donanması 10000 tonluk kruvazörlerinde ( ilk 10000 tonluk « Tourville » ve « Duquesne » kruvazörleri sekiz 7,5 s/m ve sekiz 4 s/m liklerle istisna teşkil ederler. ) sekiz adet 9 s/m lik ve sekizer 4 s/m lik tek kundaklı toplar vardır. « Algérie » ve « Dunkerque » gemilerinde tayyare dafii toplar, adet ve çap itibarile tezyit edilmişlerdir, bunlara 12 adet 10 s/m lik top tabiye ediliyor. Bununla Fransız donanması çap, adet ve kundakça İtalyan donanmasına takarrüp etmiş oluyor.

Tayyare silâhının yükselmekte olan kıfayetine göre, yalpa yapan bir gemide topun tevcihinü kolaylaştırmak ve karadaki vaziyete benzer bir vaziyet temin etmek için yalpa ve baş - kıç vurmaktan müteessir olmıyan bir kundak imali için hummalı gayret sarfedilmektedir. Bir İsveçli mühendis tayyare dafii top kundakları için mühim olan bu noktayı nazari olarak « Tid - krift i Sjövassendet » te tefkik ediyor ve aşağıki tekliflerde bulunuyor :-

a) Yerinde sabit döran ve geminin omurga hattı istikametinde tesis edilen istikrar hattı etrafında tayyare dafii top kundaklarının heyeti umumiyesinin istikrarını temin etmek. Bu tarzda baş - kıç vurmaları değil yalpa bertaraf



edilir. İşin tarzı halli yüksek ağırlığa lüzum gösteriyor, bilfarz 7,5 s/m lik bir tayyare topu için 4,5 tön ağırlığa lüzum hâsıl olur, bununla topun 4,5 tondan ibaret olan ağırlığının iki misline iblağı lazım geldiği anlaşılıyor.

- b) Namlunun şakuli makta sathında tertip edilecek olan bir yardımcı mihver tatbik edilecektir. Bu yardımcı mihver için nazarı olarak iki şekil tecrübe edilir:-  
1 - Beşik bu yardımcı mihver etrafında gemi güverte sine müvazi olarak devreder. Bu yardımcı mihver namlunun dikine hareketine iştirak etmez. 2 - Beşik bir kadrac çemberi içinde bulunur ve yardımcı mihver dikine harekete iştirak eder.

Tatbikatta hangi sureti hallin daha iyi olduğu tecrübe neticesinde belli olacaktır.

### Makinahtüfekler

Az irtifalarda uçan hücum tayyarelerine karşı kullanılacak olan makinahtüfek sahasında büyük inkişaf olmuştur. Bu maksatla işbu silâhların bir kaç saniye içinde atışa hazır olmaları icap eder. Fazla mermi atmak suretile az zaman zarfında muhacim tayyareye isabet ihtimalini çoğaltmak için işbu makinahtüfekler müteaddit namlu bir tek kundağa yerleştirilmek suretile imal edilmektedirler. Gemi güvertelerinde müsait atış sahası az olduğundan çok namlulu makinahtüfek istimali zaruridir. Bu hususta en çok ileri giden İngilizlerdir. Bunlar halen yalnız mihaniki bir tarzda tahrik edilebilen 4 s/m lik müteaddit namlulu Vickers topunu (Multiple pompon) kullanıyorlar. Cephane kemerleri 50 mermiliktir, top efradı 9 dnr. Bu yeni sistemi 62 çapında 4 s/m lik Bofors makinahtüfeğidir, bunda cephanе şarjörler içinde bulunur ki daha basit ve emniyetlidir. Buna müvazi olarak Fransızların 25 modeli tek kundaklı, 60 çapında 3,7 s/m likleri yürümektedir, buna mukabil İngilizlerin 610 m/s az ilk hızı 4 s/m lik makinahtüfeklerinin modası geçmiş telâkki edilebilir. Destroyer rehber gemileri, destroyerler ve daha küçük gemiler, tayyareye karşı müdafaa için 4 s/m lik ve 2 s/m silâhı tercih ediyorlar.

3,7 s/m lik çapları aşağı çapta olan en maruf makinahtüfeklerin cetveli aşağıya dercedilmiştir:

Model	Çap m/m	Mermi ağırlığı Kg	İlk hız m/s	Atış sürati Dak/mer	Takribi müessir atış mesafesi m.	Molihaza.
Colt	12,7	45-52	760	250	1500	Mermi şarjörü 30 inç, mermi ağırlığı 122 gram.
Hotchkiss	13,2	52	800	280	1500	
.	25	300	900	160	3000	10 luk şarjör
Madson	20	138	825	125	2000	3 - 4 kiş efradı
Orlikon	20	128-142	825	100	2000	
Bofors	25	250	900	150	5000	

Hiç olmazsa çap 12 ilâ 14 m/m olmalıdır, tayyarelerin dayanıklıkları yükselmekte olduğundan 20 ilâ 25 m/m çap daha elverişlidir. Kendisinde yüksek derecede hassas musademeli tapa kullanılabilecek asgari çap 2 s/m liktir. İsveçlilerin nokta nazarına göre 2 s/m lik Orlikon, irtifa ve dirisa için ayrı ayrı el tertibatlı yapılır ve hedefi kolaylıkla yakalayabilmek için bu iki donanım arasındaki irtibat istenildiği zaman kesilebilecek bir hale getirilirse gemide kullanıma elverişlidir. Müteaddit namlulu kundakların intihabında yukarıki mütaleat muteberdir. Fransızların « Dupleix » kruvazöründeki müteaddit namlulu 13,2 s/m lik Hotchkiss 3000 metreden bir tayyare motorunun madeni kısımlarını deler ve dört namlusu ile dakikada 1800 mermi atabilir. Makinahtüfeklerin adedi mütemadiyen çoğaltılmaktadır.

### Tapa

Tayyareye karşı kullanılan topların müessir olabilmesi meselesinde tapa ön hattı işgal eder. Junghans firması saatli tapasını Amerika ve İtalya hükümetlerine devretmiştir. Amerika - lılar çarpmağa karşı emniyet ve namlu içinde vaktinden evvel işgal etmemesi için ikinci bir emniyet ile teçhiz ettikleri Mechanical Fuze M 2 tapasını meydana getirdiler. Tapanın şekline gelince balistik nokta nazarından elverişlidir. Fransız donanma-



sında Brand firmasının saatli tapası kullanılmaktadır. İngiliz donanmasında ise Tavares Watch Co. müessesesinin tapası kullanılıyor. Saatli tapaların imalleri kolay olmadığından pahalıdır ve seri olarak imalleri güçtür, bu yüzden ihtiraki tapaların ıslahı için çalışılmaktadır. Üst tabakalarda müvellidöl-humuzanın az olması dolayısıyla ihtirak tapalarındaki barut mun-tazaman yanmıyor ve bu yüzden bu tapalar tayyare topları cephanesinde kullanılmıyor. 1931 senesinde «Colorado» hattıharp gemisinde 12,7 s/m lik bir tayyare topunda, 1932 de «Trieste» nam İtalyan gemisi 10,2 s/m lik tayyare dafir topunda vaktinden evvel ıhtil hâdisesi olmuştur.

Tapa kurgu makinelerine hususi ehemmiyet verilmektedir. İngiltere müstesna olmak üzere her donanmada işbu makineler kullanılmaktadır. Şunun veya bunun sayam tercih olduğu noktasında fikirler birleşmemiştir.

### Ateş idaresi

Çeşitli ölçünçüsünde de hareket halini araya girmesi, yani tayyarelerin her suretle harekete kabiliyetli olması ve bu yüzden balistik kayımlarında kölli değişiklikler hâdis olması. İşbu atışlara mahsus kontrol cihazı yapmağa lüzum gösterdi. Tekemmül ettirilen bu türlü ateş kontrol manzumeleri meyanında iki grup göze çıkmaktadır: Çizgi çizmek esasına göre çabıyan grafik usul ve müzavva süratleri ölçen usul. Birincisi nazari olarak daha doğru fakat yapılaş tarzı itibarıyla pek karışıktır; hesabının esas grafik olarak süratin hat halinde ölçülmesidir. İkincisinin esas ise nazari olarak daha az doğrudur, fakat daha basittir, hesabının esas hedefin zaviye yönünden süratini kestirmektir. Aletlerin hangi gruba ait oldukları aleleleker kolayca fark edilemez. Bilfarz Vickers firmasının zaviye yönünden sürat ölçen Predictor aleti hakkında bu müzâhaleler doğrudur, işbu alet sürati zaviye olarak ölçerse de nişangaha önlemeyi hat halinde tatbika yarar. Bu alet için irtifa, sürat ve rota esas teşkil eder. Bu Predictor namındaki alet 1932 senesi Kopenhag sanayi sergisinde teşhir edilmiş idi. Ostend sahillerinde bununla yapılan tecrübeler, aletin ne kadar basit, emniyetli ve talim

görmemiş kimselerle ne derece süratle netice verdiği gösterilmiştir. Alet 6 kişi ile idare edilir, bu sayıda mesafe aleti memuru dahil değildir. Mesafe aleti hesap aletinden ayrı olarak 3 m kaideli Barraud Stroud tayyare mesafe aleti idi. Ostunda yapılan tecrübelerde meyilli olarak seyreden hedef 5000 m mesafede ve 1500 m uçuş ictilasında saatte 300 km süratle seyreliyordu, bu tecrübeye % 29 isabet temin edilmiştir. Maamafih buradaki isabetlerin mermimin mışar sahasına göre hesaplanmış olduğunu hatırla bulundurmak lazımdır, bunlar tayyareden ve bataryadan ( derece yanlama, dikine veya tayyarenin alt tarafına tesaduf ettiği tarassut edicilerdir. Bu itibarla isabet neticeleri reklam esasına istinat ediyor. İngilizler Vickers aletini teşhar için müsaade vermekle acul davranışlarına çok defalar teessüf etmişlerdir, çünkü basit ve tamamen mekanik tarzı imali dolayısıyla alet değerlidir; 5 saniyede bir atış unsurlarını vermektedir. İrtifa değiştiren hava hedefleri için yokarda muv edildığı gibi bu alet kabili istimal değildir.

Fransızda Vickers aleti imalatına bunzer esaslar dahilinde meydana gelen Schneider firması aleti kullanılıyor. İngilizlerin Vickers aleti, irtifa alıcısı ve diğer bir takım tadilatla Amerika douanmasında AA. data Computer yahut Firing Direktor M1A1 namı altında bir alet kullanılmaktadır, bundan başka Amerikada sahil istihkâm bina başısı Wilson tarafından icat edilen ateş idare aleti vardır ki mumaileyli binbaşının ölümünden sonra testihât dairesi ( Ordnance Department ) ile müştereken Sperry müessesesi tarafından ıslah edilmiştir ve Sperry nin Firing Direktor M 2 namı ile maruftur. Bu alet grafik çabıdır, fakat Vickers aletinde olduğu gibi devamlı bir irtifaa lüzum göstermez, bilâkos çakıllı tashihât ilâvesile pikeye geçen tayyareyi dalî yakalayabilir. Amerikalılar aletlerini süratle tekemmül ettiremedikleri için Vickers aletini satın almışlardır. Alet yedi kişi ile idare edilir. 4 millik tayyare mesafe aleti burada dahi hesabat aletinden ayrıdır. Amerikanın Aberdeen poligonunda 1933 senesinde tecrübeler yapılmış ve Vickers, Sperry ve Esten Papello ( daha aşağıya bakınız ) aletleri arasında mukayese yapılmıştır. Bu aletlerin birinin diğerine tafov-

vuk ettiğine dair malûmat verilememiştir. Ancak aletlerin kâfi derecede basit olmadıkları, pahalı oldukları ve daha basit bir kontrol aleti yapmağa uğraşmak lâzımgeldiği beyan edildi.

Zeiss, Fransız, Lavallôis ve Amerikan Bausch and Lomb firmalarının 4 m lik tayyare mesafa aletlerinden hangisinin daha elverişli olduğu hakkında henüz kat'i bir karar yoktur. Amerikan sahil istihkâmı tayyare dafî toplarda yeni tatbik edilen ve endirekt ateşlerde zarf telâkki olunan nişan tertibatının tekrar kabulü müstakil ateşin ihtiyatı bir tedbir olarak kaldığına alâmettir. Fransızların ıslah edilmiş R. A. Correcteur 1917 (Mucidi Routin, Arrouville, tayyare dafî top tabım mektebi) halen daha kara tayyarelerinde kullanılmaktadır ve Amerikalıların R. A. Correctorlerinin taklidi olan A. A. Data Computer 1917 aleti ve Estonyalı inşaiye mühendisi Papello-nun aleti ikinci gruba dahildir. Papallo aleti, İsveç, İngiliz ve Amerika bahriyeleri tarafından satın alınmıştır. Bu aletlere ilâveten Nedinsco, Folemenk, Der Berkog firmasının kumanda aleti de taammüm eden aletler meyanındadır. bunın için sahil bir irtifada uçuş şartı olmadığı gibi grafiktir.

Yukarıda zikri geçen top plâformlarının yalpa ve baş - kaç vurmalarından kurtarılmalari hususunda sarfedilen masal tabiatile bilûmum ateş kontrol aletlerini de dâirei şumûlûna almıştır. Bu maksatla tayyare dafî topların idare yerlerine 2 ilâ 4 m kaideli Streoskopik irtifa ölçme aleti yerleştirilmiştir. Gazetelerde okunduğuna nazaran İngiliz, İsveç ve Amerikan gemilerinde tam tertip tayyare dafî ateş idare tertibatı mevcut bulunuyormuş, bunların sureti mahsusada istikrarları temin edilmiş imiş. 10000 tonluk İngiliz kruvazörlerinde Barr and Stroudin 3 m lik irtifa ölçme aletile Vickersin Predictor nam hesap aleti iki kuleye yerleştirilmişlerdir. Gazetelerde okunduğuna ve intihar eden resimlere göre nişancının doğrudan doğruya nişan alması, mesafa, inhiraf ve tapanın tanzim edilmesi lâzımgelen saniye miktarı hesap aletinden bir takip müş'iri aleti vasıtasile nakledilir ( ihtimalki yanlama taslihat ta takip müş'irinden almıyor ).

Tamamen endirekt nişan alma tertibatı Amerika sahil istihkâmlarında tatbik edilmektedir, bundan maksat tayyare dafî ateş aleti hedefe tevcih edilir, top ustası takip müş'irine topun tevcih müş'irini devamlı olarak tatbik eder ve böylece topu dikine ve yanlama tevcih etmiş olur. Takip müş'iri cihazı umumiyetle mütemadi cereyanla çalışır da son zamanlarda Sperry cihazı mütemavip cereyanla çalıştırılıyor. Uzaktan idare suretile endirekt tevcih fikri an son haddine tatbik edilmiştir. Takip müş'irli cihazındaki mürettebat bertaraf edilir ve top doğrudan doğruya kontrol aletinden işletilir. Amerikalıların 7,5 s/m lik tayyare dafî sahil istihkâm topları bu tertibatla mücehhezdir. 10,5 s/m lik sahil tayyare dafî topların uzaktan idaresi tecrübesi netice vermemiştir, çünkü işletilmesi lâzımgelen küllenin ağırlığı kuvvei muharrikeye fazla gelmiştir. Gazetelerin verdiği malûmata bakılırsa daha kuvvetli tesisat yapılmamıştır.

Takribi suretile tevcih edilir edilmez bir kaç saniye içinde ateşe başlamaları lâzımgelen makinalitöfeklerin ateş idaresi oldukça güçtür. Nişangâhla buna imkân görülememiştir; bu sebepten dolayı makinalitöfeklerden çıkan mermi hüzmelerini tarassut ederek hedefe göre lâzımgelen taslihatı icra edebilmek için işbu silâha ait mermiler duman veya renk negreder tarzda imal edilmektedir. 600 metreyi tecavüz eden mesafelerde çıplak gözle izli mermileri tarassut etmek imkânı yoktur; bu itibarla bir tarassut aletine ihtiyaç vardır. Amerikalıların « Streoskopik director » namile anılan böyle bir aletleri vardır. Ateş mesafesi dahilinde silâhtan istifade edebilmek için izli mermilerin göze görünme kabiliyetini tezyit için çalışılmaktadır. 1500 metreye kadar mermi izi tarassut edilebilmekte ise de daha büyük mesafelerde nişangâha müracaat edilmektedir.

Büyük harpte kullanılan muhtelif kırsu ve düz nişangâhlar arasında çok gayret sarfeden ve muvaffak olan Amerikalılar « Green » ve « Negretto » düz nişangâhlarını tecrübe etmişlerdir. Sonuncusu takribi olarak önleme miktarını buluyor, buna göre izli mermi atılır, « Green » nişangâhında bir takım amud ve ufki nişangâh telleri vasıtasile nişancının toptan ateş ede-

ceği mermi hızmesini hedefin ön tarafına yerleştirmesi lazımgelen önleme miktarı tayin edilmektedir. Bundan sonra İsveç ve Amerikada dikine ve yanlama olarak önleme miktarı ile bunun değişikliklerinin bir kontrol merkezinden nişangaha elektrikle nakli için uğraşmıştır, bu vaziyette nişancının vazifesi nişangah teleskopunu hedef üzerinde bulundurmaktır. Makinalitüfeklere mahsus en iyi nişangah Fransız deniz zabiti Le Prieur'un Correcteur Le Prieur namile anılmaktadır, bunda tahmini uçuş istikameti, uçuş sürati ve uçuş irtifakı ile önleme miktarı elde edilmektedir.

Tatbik edilen atış usulleri, sayılı veya sayısız mermi ile sürekli ve perde ateşidir. Muhtemel bomba atış noktasına nişan almır. Bu noktayı hedef yüksekliği zaviyesi, tayyare sürati, uçuş yüksekliği ve kendi gemimizin hareketinin neticesidir. Tayyareler bombalarını isabet ettirebilmek için atış noktası olarak intihap etmek zaruretinde bulundukları nokta tam orasıdır. Müteharrik hedef levhası her yerde atış tahminlerinde kullanılmaktadır. Gündüz atışları için rengi kırmızı, gece talimlerinde renki beyazdır. Buna zammîten sathı daha geniş bir yelken bezi levhasını Fransızlar tecrübe ediyorlar. İşbu levhanın sathı daha geniş olduğu için hakikate daha uygundur, levha daha süratle çekilebilmektedir. Hakiki bir tayyareye karşı isabet noktası yerini değiştirmek ve mutad olduğu üzere hedef irtifakını noksan koyarak atış talimi yapınak bugün dahi caridir. Matbuatta intişar eden malûmata göre atış talimlerinde tertip edilen seyirler usulü harbe muvafık değildir ve kaba taslaktır. Amerika bahriyesinde isabetler nazarı bir hedefe göre hesap edilmektedir. Tersine dönük bir şemsiye şeklinde olan bu nazarı hedef mermi parçalarının veya hızmesinin tarzı tevezzüünü temsil eder. Tehlike muntakasına tekabül eden bu nazarı hedefin eb'adı: Şemsiye sapının uzunluğu 82 m kalınlığı 18 m, kutur 91 m, şemsiye kısmı mukaarının kalınlığı 16,5 m dir. Amiralikalar infilak noktaları fotoğrafının kıymetini takdir ediyorlar. Sahil istikâmlarından miralay Jackson 500 metrelik kaide levhasının ucuna tertip edilen fotoğraf makinesi ile iki teodolitten ibaret olan bir infilak noktaları fotoğraf aletinin imtiyazını almıştır.

İsabet neticelerinin hesap şekilleri yekdiğerinden ayrı olduğu için ve infilak noktaları vaziyetinin tesbiti mütetelif ve derecei sıbhat farklı bulunduğu için isabet hakkında kat'î bir fikir verilemez. Bundan başka takip edilen seyirler, yükseklik ve süratçe dahi farklıdır. İslah edilen kontrol aletleriyle günbegün isabet neticelerinin daha fazla müsbetleştigi şüphesizdir. Aşağıki rakamlar bize bir fikir verir: İngiltere 1928: % 14,4 ( 1924: % 3 ), Amerika 1928 % 9,5 İsveç 1928 - 1930 % 10,4.

### Dinleme aletleri ve işıldak

Hiçbir memlekette dinleme aletlerinin bugünkü hali beğenilmemektedir. Bu itibarla yabancı memleketlerde ve bilhassa Amerikada bu işin tekemmülü için mesai sarfedilmektedir. İlk nazarda karada kullanılmaya elverişli aletler mevzuu bahsediliyor. Gemide pekçok gürültüler olması ve geminin seyrinden mütevellit rüzgardan dolayı sadâ mebhâsine nazaran gemide dinleme işini halletmeğe imkân görülmüyor. Karada kullanılan dinleme aletlerinde huninin en muvafık şekli ve bu şeklin ehemmiyetsiz gürültüleri almayacak bir halde yapılması düşünülmektedir, bundan maksat sıbhatle sadâyı dinlemek ve dinleme mesafesini çoğaltabilmektir. Sadanın yavaş yavaş tezyidi sürat etmesi sadada gecikme için bir çare düşünülmesini lüzulu göstermektedir. Çünkü arada geçen gecikme müddeti zarfında hedef istikametini değiştirmiş bulunabilir. Bunun ancak muayyen bir mesafe ve hedef sürati dahilinde tatbikına imkân vardır. Bu maksatla hususi bazı aletler imal edilmiştir ve bunlarsız dinleme aletlerinin verdiği netice kıymetsizdir. Sperry firmasının ve Çekoslovak Görz firmasının bu tarzda aletleri vardır. Bu son aletlerde hararet tesirile sadanın inkıtarı nazarı itibare alınmıştır, fakat rüzgâr için tashihat düşünülmemiştir. Dinleme aletlerinin en iyi bir tarzda takip edildiği memleket Amerikadır. Amerikada mahrutî ve exponentiel hunî şekillerinden sonuncusu daha muvafık bulunmuş ve boyu kısaltılmıştır. Huninin yapıldığı madde sadaya mukavim bir madde olmalıdır; Amerikada yapılan huniler için alüminyum tercih edilmektedir, buna mukabil İngilterede mahrutî huniler ko-



layca bükölüp kıvrılabilen bir maddeden yapılmaktadır. Fransız Barbier - Turene firmasının Télésimètre Perrin altında müteaddit mahrutı hunilerden mürekkep iki adet « Myriaphone » kullanılmakta ve bununla sada toplanıp kulağa verilmektedir. Alçak uçan tayyarelere karşı ateş eden makinelî silahlar için aynı firma sadeleştirilmiş iki hunili bir late ile sada gecikmesini meneden bir aletten ibaret bir cihazın imtiyazını almıştır. Tayyarenin mevcudiyetini ihbar etmek ve kabataslak geldiği istikameti göstermek üzere Fransada yıldız şeklinde altı huniden ibaret bir alet kullanılmaktadır. Birçok tadilat yapılmış olmakla beraber hiçbir memlekette dinleme aletlerinin şimdiki vaziyetinden memnun olan yoktur.

Bu sebepten dolayı Infra - kırmızı yahut hararet şuları vasıtasile hedefin vaziyetini tayin etmek üzere fotoğraf almağa teşebbüs edilmiştir. Bu maksada hizmet için de İngiltere ve Fransada tayyare motorlarının sadasını hafiflettirmek için muvaffakiyetli tecrübeler yapıldığı rivayet ediliyor. Amerikada böyle bir tecrübe aleti ihzar edilmiştir. Fransa ve İsveçte böyle tecrübeler yapılıyor. Maazihafiz şimdiye kadar dinleme aletleriyle rakabet edecek derecede ileri gitmediği de mübakkaktır. Bu aletin esas düşüncesi şudur:- bir infra kırmızı ( matahtetayif kırmızı ) renk neşreden ışıldak ışbu şuaatı neşrediyor; bu şuaat tayyareye rasgelirse infra kırmızı renk tayyareden geçmeyip tekrar geldiği istikamette aksettirilir ve avdet eden şualar ihtirak noktasında iki fotoğraf hücresi ( zelle ) bulunan alıcı tarafından toplanır. Fotoğraf seveleri dikme ve yanlama müşirleriyle irtibat halindedirler.

Dinleme aleti ile ışıldak yekdiğerinin mütemamıdır; geceleri her iki alet müstareken çalışmak şartile muvaffakiyet memuldür. Işıldağın tenvir mesafesi yüksek kıfayetli komürler kullanmak ve ışıldak kotronu büyültmek suretile mümkün olmuştur. Aynayı soğutmak için kullanılan körük aynı zamanda aynanın kirlenmesine ve böylece tenvir mesafesinin azalmasına mâni olur. Temiz ve serî halinde ayna imalî müşkül olan cam ayna yerine Fransa ve Amerikada madenî ayna imaline başlanmıştır; Fransızlar donanmalarında gümüş sahilî

aynalar kullanıyorlar. Işıldak evi alüminyum dökümünden ihzar edilmektedir. Ağırlıktan ikusat suretile 150 s/m lik sahil ışıldağının müteharrik yapılmasına imkân bulunmuştur. Sperry tarafından imal edilen ve bir Sperry dinleme aleti ile birleştirilen böyle bir ışıldak Amerika sahil topçuluğunda en yeni bir aleti temsil ediyor. İtalya ve Danimarka tecrübe maksadile bu yeni cihazdan birer nümune getirtmişlerdir. ( Fransız Barbier - Turene firması yüksek kabiliyetli ray üzerine müteharrik 150 s/m lik ışıldak yapmaktadırlar: 800 milyon marmuk 150 am-perlik, 9 km mesafeyi tenvir eder. ) Sperry ışıldağı, dinleme aleti ile ışıldak arasında bağı bulunan bir « Computer » tevcih aleti ile idare edilmektedir. Dinleme aletinin cereyanını kesmek suretile bu aletle ışıldak yalnız olarak idare edilebilir. Aydınlık gecelerde dinleme aletine müracaata mahal kalmadan ışıldağı tevcih edebilmek üzere Amerika sahil istikamları kuvvetli bir gece dürbünü kullanmasını tavsiye ediyorlar. Alçak uçan veya tedricen sözümlenerek inen tayyarelere karşı lüzumlu görünen iyi işletme donanımı için Amerikada yapılan tecrübeler bunun lüzumunu tesbit etmiştir.

Bir de İngiliz binbaşı Savage'in garip şekildeki ışıldağı sayamı zikirdir. Bu ışıldak sureli mahsusada yapılmış bir adese tertibat ile aynanın önüne ışık mahrutunu neşreder ve semada büyük bir sahayı kaplayan bir yere muayyen eb'adî baiz dört köşelerden mürekkep bir ağ şekli peyda eder. Tayyare bu şebekenin dört köşelerinden birine girer girmez istikamel ve süratinin tayini kolaylaşır. İşbu şekildeki ışıldak tatbikatının deniz hedeflerinde de faideli olduğu söylenmektedir. ancak hava hedefleri kadar faide melhuz bulunmasa gerektir. Gemilerde ışıldak cihazında sayamı kayıtlı bir değişiklik yoktur. Normal kutur 90 s/m dir. İngilizler buna zamimeten 60 s/m lik ışıldaklar da kullanıyorlar.

Gemilerde ışıldağa istikrar temini için ya sehpa üzerinde omurga hattı istikametinde tertip edilen ve tevcih tertibat ile doğrudan doğruya cabitası bulunan bir kadran çemberi kullanılır, yahut ışıldak tevcih aleti üzerindeki nişan aletinin istikrarı temin edilir ve üçüncü bir mihver milî ile ışıldak bila vasıta



uzaktan idare edilir. Hareket halinde bulunan gemilerle tevcihi mümkün kılabilmek maksadıyla yapılan bu üç mihverli ısıldak tertibatı çoktanberi İtalyan Galileo firması tarafından imal edilmektedir. ısıldaklar bugün daha ekseriyetle hemen ısıldak platformları altında bulunan mahfuz yerlerden geçen mekaniki vasıtalarla tahrik ve idare edilmektedirler. (İngiliz gemilerinde öyledir.) Uzaktan elektrikle tahrik tertibatı daha işlektir; Sa-utter - Harlé, Breguet (Fransa) Sperry (Amerika) ve Ever-shed (İngiltere) elektrikli sistemlerinde, ısıldağın yanında bulunan bir motor, kontrol merkezinden harekete geçirilecek tarzda imal edilmiştir. Berveçhi adı firmalar ısıldak imal ederler; Harlé, Breguet (Fransız) 200 s/m lik mühimmatlık bir sahil ısıldağı imal etmiştir. Sperry (Amerika), Galileo (İtalya), Parson (İngiltere).

Harpten sonra geçen ilk 10 sene zarfındaki tekâmül devresinde, sürati yüksek olan Washington kruvazörü esas gemi tipi idi. 20,3 s/m lik toplardan ibaret bulunan pek kuvvetli teçhizatı hâmen muhafazasız bir teknaye tabiiye edilmiş idi. Bu kruvazör tipi yanında 40,5 s/m lik topları, pek kuvvetli zırh muhafazaları ve buna mukabil hiç te yükseltilmiyen süratleriyle harpten alınan tecrübelerle müsteniden İngilizler tarafından inşa edilen iki hattıharp gemisi ahzı mevki ediyor. Aynı zamanda beynelmîlî uzlaşmalarla gemi sınıflarını ve top çaplarını bir had üzerinde dordurmak zarureti hâsıl olmuştu. Son geçen beş senelik tekâmül müddeti zarfında Washington kruvazörünün modası geçti. En yeni 10000 tonluk «Algérie» nam Fransız gemisinde haygir kuvvetinin azaltılması, elektrikle kaynak yapılması ve geminin tedafüi tertibatı lehine olarak ağır-likten iktisat edilmesi suretile mümkün olduğu kadar işbu gemi tipinin tedafüi ve taarruzi evsafı arasındaki nisbetsizlik bertaraf edilmiştir. İşbu gemiye bir mükemmal ufki (70 = 80 m/m) ve bir amudî (100 m/m) zırh güverte ve perde tertip edilmiştir. Büyük harp gemisi olarak Fransızların «Dunkerque» muharebe kruvazörü yapıldı; bu gemi «Nelson» dan daha hafif teçhizatlı (33 s/m) ve daha az muhafazalıdır, fakat daha süratli ve harpten evvelki muharebe kruvazörlerine yakındır.

Muhafazasız kruvazör olarak harpten evvel küçük kruvazör diye maruf bulunan 5000 ile 9000 tonluk 15 s/m lik toplarla mücehhez gemi sınıfı bîtekrar harp listesine giriyor. 3000 tonluk destroyer filotillâsı rehber gemileri «Fransızların Akdeniz küçük kruvazörleri» de bu sınıfa giriyor. Harpten evvelki gemi sınıfları yeni baştan ortaya çıkıyor. Denizaltı gemileri ve hava silâhları yüzünden büyüyen tehlikeye rağmen zırhlı hattıharp gemisi yine deniz kuvvetinin özünü ve ağır topun platformunu teşkil ediyor. Hava silâhına karşı müdafaa işi bu tekâmül safhasında ön safı işgal ediyor. Topun, ateş kontrol cihazının, ısıldağın ve dinleme aletinin yapabileceği iş devamlı bir surette aleri götürülüyor. Bu suretle topçunun tayyareye karşı müdafaa o derece tekâmül ve tezayüt etmiştir ki tayyareler ancak büyük fedakârlığı goze almak suretile vazifelerini yapmağa yeltenebileceklerdir. Bundan sonra bu sahada olacak tekâmül aletleri hasıllaştirmek ve ucuzla mal etmeğe müteveccih olacaktır, bu suretle süratle çok alet meydana getirmek mümkün olacaktır.

Kıdemli ydsbaşı Freiberg v. Spiegel'in harp hatıratından :

Çaviren  
Dr. Bab

Abdürrahman Şeref

## Denizaltı gemisi harbinde dikkate şayan bir vak'a

**B**üyük harpte U 202 ile İrlanda açıklarında Amerika - İngiltere yolu üzerindeyim. Mevsim ilkbahar. Nisanın 13 üncü Cuma günü. Hava çok berrak. Dışak şapkaları 20 milden görülebiliyor. Mürettebat dalma istasyonunda olarak su üstünde ağır yolla seyrediyorum. Köprü üstünde ufku gözetliyen dürbünlerimize bir yelkenli ilişti. Dizel makinelerimizle bir saat tam yol gittiğimiz halde yelkenlinin su hattını göremiyorduk. Saat 19 u bulmuştu. Rüzgârsız oltu denizlerle yelken ve serenler sağa sola gidip gelmeden yorulmuştu. Yarım saat sonra girecek şafak vaktinden evvel işimizi görmek lazımdı. 4000 metreden yelkenliye ilk mermiyi yolladım. Bu mermi vazifesini gördü. Derhal bir filika mayna edildi. Müteakip mermiler yelkenleri aşağı almağa başladı. Mürettebat gemiyi terk ediyordu. Yaptığı hareket itibarıyla bunda da o ane kadar rastlayıp top ateşi açtığımız yelkenlilerden bir fark görünmüyordu. Binaenaleyh yakından müessir isabetlerle işini çabuk bitirmek üzere sokuldum. 10,5 lüğümün seri ateşi bu üç direkli tekne üzerinde selâleler hâsıl etmeğe başladı. Her türlü ihtimali nazarı dikkate alarak bir taraftan yelkenliyi gözünden kaçırıyor diğer taraftan gözçülerime civarda düşman denizaltı gemisi bulunmak ihtimalini ve gözlerini dört açmalarını ihtar ediyordum. Çünkü İngilizlerin açık denizlere yem olarak yolladıkları yelkenlilerin yanı başında dalmış vaziyette denizaltı gemilerile bizi avlamak çaresine baş vurdıkları bir arkadaşımızın müşa-

hadesile sabitti. Bu sebepten zikzak rotalar takip ederek en müessir top ateş menziline girdim. Dürbünümle yelken ve selvîçelerin birbirine karışmış halini ve bordasında açılan yaraları iyice görüyordum. Yakıtım 30 mermi yelkenliyi batıramamıştı. Süratli ateşe devam ediyordum. Deniz gayet rakit, pereskop görmeğe çok müsaitti. Maamafih etrafta şübhayı davet eden biç bir emare yoktu. İhtiyatı elden bırakmıyarak yarım devirle yelkenlinin üç direğini bir lüzaya alıp kaç tarafından yaklaştımağa başladım.

Bu esnada yelkenli acınacak bir halde idi. Köprü üstündeki dört dürbün keskin bakışlarla yelkenlinin güvertesinde bir hareket sezmeğe müheyya idi. Bu anda ondan mesafemiz takriben 100 metre kadardı. Başımız onun kıçına pek yaklaşmış vaziyette dümeni iskele alabanda ettim ve tornistanla gemiyi durdurdum. Bu sırada ondan takriben 80 metre açtım. Vardıya zabıtine orta direk hizasında su kesimine üç mermi yapıştırmasını söyledim. Artık bu berif albura olmalı idi. Bir taraftan bir kaç dikkatli göz düşman pereskopu gözetlemekte devam ediyordu. Bu kadar dikkat ve teyakkuza ve sarfettiğim mermilere acıyordum.

Yelkenlinin batmasına intizar ederken birdenbire kulaklarım keskin bir ıslık sesile çınladı. Bu anda bütün vücudum igrilenmiş gibi idi. Vardıya zabıtım sapsarı olmuş parmağı ile bana yelkenliyi gösteriyordu. Topumuzdan çıkan mermi yelkenlinin su kesimine yapışıp mühip bir çatırdı ile aksi sedasını etrafa yaydığı sırada harap yelkenliye dikilen gözlerimiz önünde onun yaralı bağrından bir anda üç uzun namlu üstümüze dikildi ve grandı direğinde İngiliz harp bayrağı sallandı. İçimden gelen acı bir ifade ile bittik dedim. Hakikaten bu feci vaziyet karşısında kurtuluş çaresi görünmüyordu. Güvertedeki topçularım gayri ihtiyari tehditkâr feryatlarla son gayretlerini sarfa koymuşlardı. Vardıya zabıtımın omuzunu tutarak « Allah yardımımız olsun » derken düşmanın ilk salvosu baş üst güvertede patladı. Bir cehennemden içinden çıkabilmek için kaçmaktan başka necat çaresi yoktu. Derhal dizellere üç defa son yol ileri kumandasını verdim. Ve dümeni iskele alabandaya bastım.

Müteakıp kumandaların ( Ateş.. Ateş.. Ateş.. Top başından ayrılma.. Tüfekler köprü üstüne.. ) Aynen icra ediliyordu. Kuledeki mayızlar bir hamlede yelkenlinin topçalarını nişanladı ve yaylım ateşe başladı. Fakat düşman da makinalitüfeklerle bizi taramakta gecikmedi. Bir taraftan müthiş infilak ve trakalar diğer taraftan kurşun vızlıları etrafımızı sarmıştı. Başçavuş Bay yanında vuruldu ve yıkıldı. Baş top neden ateş kesti diye o tarafa süratle baktım. Top efradı kanlar içinde güverteye serilmiş top ta kürsüsünden kopmuştu.

Geminin kımıldayıp dömen dinliyebilmesi için geçen saniyeler bir türlü bitmek bilmiyordu. 1100 tonluk bir kütle harekete gelecek, hızlanacak ve nihayet su üstünde kayacaktı. Bu hadisat için zamana ihtiyaç vardı ve bu zaman içinde bizim de mahvolmamız mukadderdi. Geminin başından kaçına kadar güverte üstü düşman isabetleriyle yangın yerine dönmüş, ince saçlar yırtılmış, kopan her parça havaya doğru ayaklanmış bir halde idi. Güverte altındaki muzik hava şişeleri patlamış, 150 atmosfer tazyikindeki hava, önüne geleni fırlatacak etrafını sılıp süpürmüştü. Hasılı mağrur gemimizin su üstündeki kısmı harabazara dönmüştü. Vardiya zabıtları tekne içinde bir hasar olup olmadığını, içeriye su nüfuz edip etmediğini öğrenmek için santrale gönderdim. Artık çok şükür gemi yol almış ve kıyı korkunç düşmana gevirmiş bulunuyordu.

Etrafımızdaki deniz bir çamaşır teknesi gibi köpük içinde kalmıştı. Mermi sukutlarından çıkan su sütunları selâleler halinde harap güverteye dökülüyordu. Sanki denize girmiş gibi sırsıklam olmuştuk. Gemi olanca hızla ilerliyor, ateş kusan canavardan gittikçe uzaklaşıyordu. Dizel motorlarımız şimdiye kadar yapmadığı devirle çalışıyor ve geminin gövdesini koparırcasına sırsıyordu.

Hey büyük Allahım bu cehennemden bizi kurtaracak mısın? Bu sefer kurtuluş umidi hemen hemen yoktu. Tali parileri bize ellerini uzatmış görünmüyorlardı.

Sadık gemim tahammülün son kudretini gösteriyordu. Başı havaya kalkmış, sancak dalma sarnıçları tamamen suya gömülmüştü. Fakat bu halinde bile bizi ölümden kurtarmak

için ateşten uzaklaşmağa çabalıyordu. Şimdi baykuşlar bizim tepemizde ötüyorlardı. Daha demin bu felâket haline acıdığımız yelkenlinin üstüne çökmüştü. Gurup olmuştuk. Ahş bir karanlık olsada bizi ağuşuna alsın. Alaca karanlık içinde düşman namuluları üstümüze şimşekler, yağdırırken biz ondan ancak dört bağ yüz metre kadar uzaklaşabiliştik. Yeni bir salvo kulenin dibinde patladı. Kalın bir su kütləsi tepemizden bastırdı. Seyir gediktisi bağrından vurularak yere serildi. Bu esnada geminin sarsıntısı da birdenbire kesilmişti. Dizel motorların derinden gelen boğuk sesi artık çıkmıyordu. Düşmanın isabetleri makineleri sakatlamıştı. İşte şimdi akibetimiz taayyün etmişti. Muhsiz ve müdafaadan mahrum halde ancak bir sabit hedef olmuştuk. Gözüm bu anda kaç topa ilişti. Bu henüz sukut etmemiş görünüyordu. Batarken dahi ateş etmek vazifesimizdi. Köprü üstünden fırlatarak kaç topunu dört kişi ile donattık. Süratle doldurup ateşe başladık. Alaca karanlıkta hâlâ üzerimize alev püsküren canavarı susturmak azmle birbiri peşinden yedi sekiz mermi yolladık. Gemi sancığa bayılmıştı. Deniz, top başında diz kapaklarımızı ıslatıyordu. Metanetimizi muhafazada devam ediyorduk. Bu sırada gözlerimizin önünde şiddetli bir şimşek çaktı ve dehşetli bir hava tazyikile yere serildik. Bu şedit sademe içinde aramızdan birinin başı gövdesinden kopmuştu. Sn girdabı büyük bir kuvvetle ellerimi yapıştığı yerlerden sökerek beni kıça doğru sürükliyordu. Sağ elimle sırt sıkı sarıldığım son noktadan da hayır yoktu. Kendimi denizin içinde buldum.

Bana sonsuz gibi gelen o kısa zaman zarfındaki feci badi-seyi hattâ en büyük düşmanım için bile arzu etmem. Boğulmak çok korkunç. Çünkü insanın heyni boğulma anlarındaki kadar keskin ve buhranlı hiç bir zaman düşünemez. Bu azaplı dakikalar ölünceye kadar hafızamda menkuş kalacak. Denizde üşümek ve titremeyi düşünmüyorum. Bütün müfekkirem gemide kalanlarla meşguldü. Bir aralık o tarafa doğru dönerek yüzmeğe başladım. Onu duman içinde bir hayalet halinde farkedebiliyordum. Başı yukarıya kalkmış, kıçı kulaye kadar suya gömülmüş vaziyette idi. Sancak dalma sarnıçları tamamen



dolu imiş gibi gemi sancağa fazla yatmıştı. Düşman mermileri ölüm yaralarıyla muztarip enkaz üzerinde merhametsizce yakıp yıkiyordu. Zavallı gemim gittikçe dalgaların içine gömülüyor. Sanki zalim insanların elinden kurtulmak için dalgalardan medet umuyordu. Göz bebeğim olan pereskopun ucu kısa bir müddet gözüme ilişti. Sonra o da sevimli gemimin ıslak mezarı içine meysane başını soktu. Kalbim çok derin bir acı ile sızladı. Hayat ve istikbalin sonuna dayanmıştım. Beynimden 13 rakamının uğursuzluğu şimşek gibi çakıp geçti. Bu 13 nisan günü hakikaten meş'um ve felâketli bir gündü. O güne gelinceye kadar gazamız muvaffakiyetlerin doğurduğu neşe içinde geçmişti. Ve talih güzel yüzü şetaretle gülmekte devam etmişti. Fakat tam vatana döneceğimiz sırada bu kederli akibetle karşılaşmıştık. Meslekdaşlardan bir çoğu gibi boğulmak, mahvolmak tehlikeleri içine yuvarlanıyordum. Denizaltı filomuzdan biri daha ademe sürükleniyordu. Bunun müsebbibi maalesef ben idim. Vatanımda arkadaşlar, Amirler, ahbab ve dostlar, ana ve babalar, kadın ve çocuklar haftalarca bekliyecekler, meysus ve müteellim bizden ümitlerini kesecekler... O zavallılar göz yaşlarıyla topraklarını ıslatacak bir mezar bulamayacaklar, baş vurmadıkları yer bırakmayacaklar. Lâkin bizim nerede ve nasıl can verdiğimizizi öğrenemeyecekler... Ah! bu düşünceler nekadar azaplı idi. Elbiselerim suyu tamamen çekmiş ağırlaşmıştı. Henüz takatım kesilmemişti. Ölümün pençesine çabuk düşmemek hevlile kendimi su üstünde tutmağa uğraşırken içimden gelen bir ses bana metanet tavsiye ediyordu. Lâkin bu kabil mi? Bacaklarım artık kurşun gibi ağırlaşmış vücudumu aşağıya doğru çekiyordu. Yalnız kollarımın kuvveti başımı suya gömmekten kurtarabiliyordu. Beynimde yine şu düşünceler peyda oldu. Kurtulmak ümidi yok. Uğraşmak beyhude değil mi?.. Burası çok derin mi?.. Boğulmak acaba nasıl olacak. Uzun sürecek mi?.. Kaç yaşındayım. Hayatın zevklerinden nasibedar olabildim mi?.. Burada köpek balığı var mı?... İşte bu tıhaf düşünceler beynimden upkı bir sinema şeridi gibi gelip geçti. Evim, akrabalarım, çocuğum birer birer gözümün önünde hasretle canlandı. Yaşamak arzusu ile ümitsizlik müfekkiremde çarpışıyordu. Başım arasına öne düşüp

ağzım ve burnum suya girince büyük bir enerji ile başımı kaldırdığım zaman zayıf bir ümit bana henüz kendinden geçme diyordu.

Karanlık, yelkenliyi sarmıştı. Ölü denizlerin zirvesine çıktığım zaman onun koyu hayalini görebiliyordum. Ondan oldukça uzaktım. Ona ırışmek ihtimalini göremiyordum. Burada boğulacaktım. Kaderin eli altıma bu akibeti yazmıştı. Bu korkunç düşünceler arasında boğuk bir haykırmaya duydum. Başka bir ses ona cevap veriyordu. Son gayretimi sarfederek o tarafa yaklaşmak istedim. Karanlıklar içinde bir cismin bana doğru ilerlediğini hissettim. Acaba bu, yelkenlinin sandalı mı idi?..

Şüphelerim ikinci bir feryat işitmekle zail oldu. Filhakika bu cisim yelkenliye aitti. Bu teknenin beni kurtaracağını umuyordum. Tekrar yaşamak istiyaki bir ümit halinde canlandı. İstimdat feryadile son nefesimi sarfediyordum. Rüya gibi gördüğüm manzara köpük çıkaran bir bodoslanmanın başına çarparcasına sokulması idi. O anda artık benliğimi kaybetmiştim.

Gözümü açtığım zaman kendimi düşman yelkenlisinin güvertesinde buldum. Yanımda seyir gediklisi Knappe ile makine çavuşu Deppe mecalsiz, dar nefes alarak sırt üstü yatıyorlardı. Bizden başka kurtulan yoktu. Yuttuğum suları çıkarmak için epey uğraştım. Ağzım tuzlu ve çok acı idi. Güçlkle tenefüs edebiliyordum. Güvertede İngilizler görünmüyorlardı. Onlar mermilerimizin açtığı yarayı tıkamak ve tekneye dolan suyu boşaltmakla meşguldüler. Yarım saat kadar üç bıçare kısıp seslerimizle dertleştik. Bu sırada bir İngiliz bizi aşağıya çağırdı. Islak elbiselerimiz vücudumuza yapışmış titreyerek İngiliz tayfayı takip ettik. Alt güverte karma karışık olmuş, su diz kapağa kadar çıkmıştı. Zabite benzer birisi bana yaklaşıp kumandan sizmisiniz?.. diye sordu. Evet cevabını abunca beni küçük bir kamaraya götürdü. Yün çamaşır ve mavi elbise verdi. Soğuktan parmaklarım düğme ilikliyemiyordu. Bu nazik adam beni bir çocuk gibi giydirdi. Çizmelemlerini çıkararak bacaklarımı masajladı. Damarlarımda tekrar kan devir daim hissetmeğe başladım. Fazla üşümüş olmaktan hâla çenem

atıyordu. Bundan benim korktuğuma zahip olan İngiliz zabiti «We are allbrethern in christ» (Biz Hristiyan kardeşleriz) dedi.

Giyindikten sonra küçük bir salona isal edildim. Temiz kıyafetli bir genç büfeci çay ve sigara ikram etti. Şimdi kafam yerine geliyordu. Bir İngiliz küçük zabiti felâketzede diğer iki arkadaşı da salona getirerek soba karşısında ısınamalarını söyledi. Onlara da kuru çamasır giydürülmüştü. Biz üç kişi sevgili mürettebatın bakıyyası idik. Gemide kalanlar vatan uğrunda hayatlarını ölümün en mahûf şekliyle söndürmüşlerdi.

Yelkenli tekne iskeleye bağlanmış başı fazla gömülmüştü. Ve gittikçe bu vaziyet kötüleşiyordu. Bana elbise veren Mr. Ward içeri girdi ve tahliye tulumbanız bozuldu. İçinizde motorcu varsa yardıma koşsun dedi. Makine çavuşum Deppeyi öne sürerek üçümüz birden baş altına seyirttik. Burada tekne tayfa ve zabitanı suyu yemekte meşguldü. Deppe motorun başına geçti. Seyir gediklisile ben de su boşaltanların arasına zincirin bir baklası halinde katıldık. Şimdi düşmanlarımızla omuz omuza çalışıyorduk. Vücudumuzdaki soğuk yel çeşme gibi akanı tere karışarak dışarıya çıkıyordu. Bu esnada güvertede bir sürur avazesi yükseldi. Bu sevinç tahliye tulumbanın harekete gelmesinden neşat ettiği anlaşılıyordu. Kısa bir zamanda bölmedeki suyun alçaldığı hissölündü. Bir kaç saat sonra bu vartayı da atlatarak tekrar küçük salona girdik. Arkamızdan bizi esir eden yelkenlinin süvarisi rüzgâr gibi içeri girdi ve derhal iki elime sarılarak yardımınıza çok teşekkür ederim diye takdirlerini izhar etti. Kavi bir sporcu vücutta malik olan bu zat 200 tonluk Q 22 markalı yelkenli kapan gemisini ideal bir muvaffakiyetle idare etmiş Sanders adlı ben yaştaki bir kudemli yüzbaşı idi. Bize hazine bir nazar atfederek elini omuzuma koydu ve bana ( zavallı kumandan .. Senin bu halin için müteessirim, lakin bana merdane bir savaş fırsatı verdin ) dedi. Makine çavuşumu göstererek bu olmasaydı bizim halimizde feci olacaktı hitabı ile Deppenin elini teşekkür ve takdir ederek sıkı. Bu cesur ve centilmen zabite esir olduğumdan teessürüm tahaffûf etti. Yelkenlide 22 mürütüpten 7 si ölmüş 7 si de yaralı idi. Kaptan Sanders geminin emniyetine bak-

mak için salondan dışarıya çıkarken arzu ve ihtiyaçlarımızı imkân nisbetinde temin için emirler verdi. Bu demir yürekli temiz ve mütevazî askere karşı hürmetim arttı. Bize verilen yemek fena değildi. Lakin bir türlü boğazımızdan aşağıya gitmiyordu. Yemekte, bizi denizden botla kurtaran Mr. Ward ismindeki genç zabiti olduğunu anladım. Ona denize dökülenlerden başka kimse görüp görmediğini sordum. Siz üçünüzden başka kimse yoktu cevabını verdi. Hayret ettim. Mürettebat gemiyi düzeltmek için uğraşılıyor. Makine çavuşu Deppe de fasıllı surette tahliye tulumbanını çalıştırıyordu. Geminin 750 beygir kuvvetinde iki motoru vardı. Birisi tam isabetle parçalanmıştı. Diğer bozulmuştu. Deppe parçalanan motorun aksamından da istifade ederek iskele taraf motorunu islah etti ve çalıştırmaya muvaffak oldu. Gemiye 2.5 mil sürat temin edildi. İrlandadan takriben 200 mil açıktaydık. Sahile yaklaşınca bir gemiye raslıyarak imdat bulmak umidi vardı. Q 22 de kaldığımız beş gün zarfında kaptan Sandersden tam bir misafirperverlik gördük ve esir olduğumuzu umuttuk. Yaralılardan en muhtar olanı motorcu idi. Bunun sağ kolunu omuz başından kopmuştu. Biz üç esir yaralı mürettebata hasta bakıcı vazifesini aldık.

Beş gün sonra sahiliden takriben 30 milde idik. Bir karakol gemisine rasladık. Kaptan Sanders bizi Qeenstown limanına mensup karakol gemisine vermedi. Kendi gemisinin ait olduğu Kinsale limanı kumandanının bize iyi muamele etmesi için tavassutta bulunacağını söyleyerek oraya teslim etmeğe karar verdi. Karakol gemisinden gelen doktor yaralıları bakarak ağır olanları aldı. Telsizle çağırılan bir avcı motorbotunun yedeğinde Kinsale limanına girdik. Ertesi günü yelkenlinin güverteye toplanan ve bize selâmet temenni eden civanmert gemicileri arasından Good by ile ayrıldık ve bir binbaşı refakatinde karaya çıktık. 8 saatlik tren seyyahatinden sonra İngilizlerin üseraya tahsis ettikleri Donnington halli namında garnizonun büyük demir kapısından içeri girdik. Yeknesak ve sıkıcı esaret hayatı başlıyalı üç hafta olmuştu. Bir gün sabah erken kalktığım zaman karşımda U 81 kumandanı Weisbachı buldum.

Bu arkadaş 30.000 ton batırdıktan sonra Atlantikte bir İngiliz denizaltı gemisinin torpitosuna kurban olmuştu. Şimdi dertlerime bir ortak bulmuştum. Bir öğle üstü idi. Garnizon komutanının odasına çağırıldım. Mr. Piquot baba U 202'ni salımen Almanyaya döndüğünden bahsetti ve teminat makamında bana Londra'dan gelen telgrafi okudu. O ane kadar gerek benim ve gerek gemimi batıran kapan gemisinin görüş ve ifadelerimiz sevimli denizaltı gemimin garb ve nabadit olduğunu bildirmişti. Demekki İngiliz istihbaratının son tebliği bu ifadelerin aksini ispat ederek hakikati meydana çıkarıyordu. Öylemi?... Evvelâ buna inanmadım, fakat bu muammayı hali için uğraştığım günlerin birinde karımın mütebassirane yazdığı mektup o telgrafi tevsik ediyordu. Zavallı kadın kumandansız dönen 202'nin karşısında benim muhabbetle dolu ağuşumu görmekten mütevellit derin teessür içinde başını öne eğerek elemli göz yaşları dökmüştü. Bir taraftan müşfik zevcemle çocuğuma ve sevgili annemin hali pür melâline acırken diğer taraftan mürettebatının sağlığına sevinüyordum. Çünkü, üstümden büyük bir vicdan azabı atmıştım.

#### Çevirenin mütaleası:

U 202'nin kurtuluşu büyük harpte denizaltı gemisi harbinin şayanı hayret bir vak'asıdır. Mûlaaddit mühim harp arızalarını izale ederek su altında gemilerini emniyetle seyrettiren mürettebatın kifayeti her türlü takdirin fevkindedir. Bu vak'a âlâem dahişına mahsus korna döğmesi kule kaportasının hemen ağzına tertip edilmiş olmasından ileri gelmiştir. Yani çok basit bir sebep felâketler intaç etmiştir. Kapan gemisinin isabetlerinden bir saçını döğmeyi parçalıyarak kontak yaptırmış ve kornaların çalınmasıyla Âlâem... dahiş kumandası verilmiş zannedilerek santralardan imlâ edilmiştir. Kule kaportasının nasıl kapandığına gelince güvertede top başındakilerin düşman ateşile supürüldüğünü gören kuledeki bir zabıtın kaportayı kapattığına

hükmedilebilir. Gemiye selâmete birincizabit yüzbaşı Groning çıkarmıştır.

**Netice:** Tehlikeler ekseriya basit şeylerden vukuagelir. Bu sebeple denizaltı gemiciliğinde basit görünen şeylere de büyük ehemmiyet vererek tedbirli çalışmak gerektir.



Çeviren  
Faris Abdürrahman

## Deniz istikşaflarında infra - Kırmızı şualardan istifade etmek

**Y**abancı milletlerin deniz hizmetlerinde fotoğrafçılığın ve bahusus infra - ruj şualarının oynamaya başladığı rol ve görmeğe başladığı iş ciddiye dikkate değer. Fenni harpte, fotoğrafçılık işi başlı başına bir iş haline gelmiş ve mütebâif donanmalar erbânharbiyesinde müstakil bir şube hâlini almıştır. Gerek istikşaf ve gerekse tayyareye karşı gözcülükte infra - ruj şualarının gördüğü hizmet, fenni harpte derin mübâhar bırakma ve tabiyede bazı değişikliklere sebebiyet vermeğe nam - zettir. Bugün değil ise yarın infra - kırmızı şuaların bilhassa deniz harplerinde çok tesirli ve gayri kabâli ihmal bir muvaf - lakiyet amili olacağına şüphesiz kalmamıştır. Aşağıdaki tetkika - tının deniz mühitinde derin akisler uyandıracağını ümit edi - yorum :-

Asıl bahse girmeden fizikte maruf bulunan bir hâdiseye işaret etmek isterim: Bir ışık hüzmesi, Issağ Newton'un yap - tığı gibi, dar bir delikten sızdırır ve miliveri işbu hüzmeğe muvazi bir mensur vasıtasile beyaz ışık rengi tahlil edersek alâmisema gibi bir tarafında menekşe (violet) ve diğer ta - rafında kırmızı (ruj) renkten ibaret herkesin bildiği yedi renkli « tayfı ziyai » veya spekter husule gelir ki, kırmızı, portakal, sarı, yeşil, mavı, givdi ve menekşe renklerinden ibarettir. Göze görünen bu renklerden menekşe renginin dışında kimyevi bir taamül yapan ultraviyole ve kırmızı rengin dışında harurî bir kırkmeti haiz bulunan infra - ruj renkleri vardır; bunlar göze görünmezler ise de her ikisi diğer renkler kadar fotoğraf camına müessirdirler.

Son zamanlarda camlara tatbik edilen bir madde, şimdiye kadar infra - kırmızı şualara karşı alelade camların gösterdik -

Deniz istikşaflarında infra - kırmızı şualardan istifade etmek 501

leri hassasiyetin bir kaç mislini temin edebilmiştir. Böylece şimdiye kadar nazariyat sahasında kalan hassasiyet hassası, tatbikatta da büyük bir rol oynamaya başlamıştır. Tatbikat sahasında infra - kırmızı şuaların arzettiği istifadelerin bazıları aşağıda tetkik edilecektir:-

- 1 — Uzak mesafeden ve sisli havalarda fotoğraf almak,
- 2 — Karanlıkta fotoğraf almak,
- 3 — Ahvan fotoğraf hatlarının keşkinliği,
- 4 — Hım sulazında infra - kırmızı şua tatbiki.
- 4 — Uzak mesafeden ve sisli havalarda fotoğraf

**almak :-** Havadaki normal su buharının ışığı dağıttığı, kı - rmızı şua mayadan daha çok ve infra - kırmızı kırmızdan da - ha çok nüfuz ettirdiği meşhurdur. Bu itibarla siste resmi al - mak istediğimizde yalnız infra - kırmızı şualara karşı hassas camları kullanmakla kalmıyacak bir de yalnız infra - kırmızı şuaların nüfuzuna müsâil bulunan ve diğer şuaları masedebilen bir infra - kırmızı filtre kullandığımız takdirde adi ve hattâ panchromatik camlarla siste elde edebileceğimiz netice ile kıyas kabul etmez bir netice elde ederiz, aksi takdirde infra - kırmızı şualarla meydana gelen resmi maskuleyerek camlara fana tesir yapabilecek olan diğer şualar da geçerler.

Son defa Times gazetesinde resmi intisar eden Fransız sa - hiline Dover'den alınan fotoğrafı bu tarzda yapılmıştır.



Dover'den Fransız sahiline görünüşü.- İşbu resim Fransız sahili çıplak gözle çizgi halinde görüldüğü bir havada Dover'in

arkasındaki Old parktan alınmıştır. Bu resim uzun budü mih-rakili bir fotoğraf aletile alınmıştır. Her nekalâr bundan evvel Doverden Fransız sahilinin resmî alınmış ise de hiç birisi bu derece normal rüyet şartları altında alınmış değildir. Uzun budü mihrakili fotoğraf makinesi hayali yaklaşırdığı için Fransa sahilî hakikatte olduğundan daha yakın ve kanâl daha dar görünüyor. Fransa sahilinden görünen kısmında görünen Gris Nez takriben 20 mil mesafededir. Dağların ve tarlaların hotute vesair âburiye resimde iyi görünüyor. Ancak orijinal resimde daha ziyade sarahat bulunduğunu bildiriliyor. Bu resim uzak mesafelerden fotoğraf almanın terakkisini göstermesi itibarile sayarı dikkattir.

**2 — Karamlıkta fotoğraf almak :-** Yukarıda söylendiği gibi infra - kırmızı şua goze görünmez ve infra - kırmızı filtre diğer renklerin nüfuzuna müsaade etmez. Bu itibarla infra - kırmızı şua filtresi ile örtülü kuvvetli elektrik lâmbaları olan bir salonda karamlık hâkim olur. Fakat aynı salonda infra - kırmızı camla fotoğraf almak mümkündür. Bu takdirde ade - seya ayrıca bir filtre tathikına lüzum kalmaz.

**3 — Ahsan fotoğraf hatlarının keskinliği :-** Bazı yeşillik ve yapraklı yerler ve boyalı maddeler vesaire aletâde veya infra - kırmızı şualarla tenvir edildikleri zaman daha başka bir manzara arzederler. Hıfâz yeşillik infra - kırmızı rengi kuvvetle mikâs ettirir ve negatif üzerinde siyah, resim kâğıdı üzerinde ise beyaz olarak gözükür. Bu değışiklikler tetkikat için çok kıymetli vasıtalaradır, bu vasıtalarla maddeler arasındaki tabii veya suni farklar tahkik ve tetkik edilebilirse çok dikkatli calıp neticeeler elde edilir. Bu gibi hallerde gündüz ziyasını infra - kırmızı mürrekibinden istifade edilebilir, fakat gündüz aydınlığından daha ziyade infra - kırmızıya karşı hassas olan yarım vat ışığına müracaat edilir ise poz daha kısa olur.

**4 — İlm sahasında infra - kırmızı şuan tathikı :-** İstifaktan fotoğraf almakta «spectroscopy» ve diğer fen şubelerinde infra - kırmızıya karşı hassas olan madde hemen pek faideli şeler görmektedir. Bundan sonra ilm sahasında daha çok tathik yerleri bulunacağı şüphesizdir.

Infra - kırmızı umumiyetle bir infra - kırmızı filtre ile bir - likte kullanılır. Bu da ya adese tabakaları arasına bir infra - kırmızı jetâtin tabakası tla edilmesi veya adese üstüne bir filtre konulması suretile olur. Adeseler kırmızı şua tashihâtına göre tertip edilmiş olduklarından bu filtrenin tathikile budü mihrakili değışir ve böylece fotoğraf makinesinin mikyaslarını tadile lüzum görülür. Bazen kırmızı filtre ile aletin mihrakını ayar - lamak mümkündür. Fotoğrafı alacak madde infra - kırmızı şua ile tenvir edilmeliğince yeni infra - kırmızı camından matlup istifade temin edilemez.

Uzak mesafelerde ve uygunsuz rüyet şartları altında infra - kırmızı fotoğrafın verdiği sayam hayret neticeler, son seneler zarfında askerlik ve balıbusus deniz işleri istikşaf işlerinde fo - toğrafediliğin ehemmiyetle talâkki edilmesine sebep oldu. İşbu san'atin şimdiki gösterdiği kifayeti tavezili etmek ve bunun hak - kında karşılanabilecek muahazatların önünü almak için İsveç dozanına komandanlığı nekânuharbiyesi fotoğraf ve film şubesi tarafından «Tidskrift R. Thorén i Sjövaesendel» in Mayıs 1933 nüshasında hali bazı tathikati izah maksadile negretilen ma - kalenin esaslı noktaları aşağıya nakil ve derecedilmişdir :-

### Uzak mesafelerden fotoğraf almak

Mesafe uzadıkça koyulaşan ve bakana uzak maddeleri giz - leyerek maddeye ait renkleri kaybeden mavî hava tabakası, havanın muhtıvı olduğu su, toz ve is zerreciklerini güneş ışı - ğında mevcut bulunan mavî ve menekşe renkleri mikâs ettire - bilmelerinden ileri gelmektedir. Bu itibarla aletâde fotoğraf camında tayfın diğer renklerine nazaran mavî ve menekşe renklere karşı hassasiyet [1] daha fazla olduğundan dolayı bu hâdise daha çok goze çarpıyor. Mavî renge karşı olan bu haddinden fazla hassasiyet, fotoğraf makinesi objektifinin önüne umumiyetle sarı cam dedikleri bir renk filtresini koymak suretile makinenin iç tarafına mavî şuaların sızması bir alete - reye kadar tadil ediliyor. Hakikatte bir renk filtresi almak

[1] Son teta piyasaya çıkartılan Frankeoconatik camlardan her renge karşı hassasiyetleri birdir.

kendi rengindeki şuaların geçmesine müsaade eder, diğer renkleri ve bilhassa mavi renginin renkleri bir dereceye kadar helâf eder. Uzak mesafede bulunan maddeleri örten mavi perdeyi açmağa mahsus sarı camın hassası hemen epay zaman evvel anlaşılmuş ve koyu renkler kullanmak suretile fotoğraf makinesinin resim alma mesafesi çoğaltılmış ise de portakal renginde koyu renkli filtreler oldukça geç kullanılmıştır, çünkü kullanılan fotoğraf camı ve filimi büyük tulumeygli şualara karşı henüz کافی derecede hassas değil idi. İçinden geçen şualara کافی derecede hassas olmadıkça filtresinin masettiği ışığı mukabil fotoğraf camına fazla poz vermek icap eder. Bülâz, koyu kırmızı bir filtre camı kullanıldığında fotoğraf camı işbu koyu kırmızı renge karşı کافی derecede hassas yapılmış olmadıkça verilecek poz 1000 misli olacaktır.

Koyu sarı ve portakal renkli filtrelerin verdiği netice, kırmızı veya imkân hâlinde infra - kırmızı gayrı me'î şuaları filtresile daha iyi neticeler elde edilebileceği ümidini veriyor idi. Yorumak bilmiyen tetkikat 1931/32 senesinde hedefe isal etti. Yüksek derecede hassas camlar ıcat olundu. Bu camlar ile tayyareden ve 500 kilometreyi müteceviz mesafeden azim bir sahaya çöken koyu perdeyi aşmak suretile [1] fotoğraf resimleri alınmıştır. Resmi alınan saha gözle görülemiyecek derecede kesif bir perde ile kaplanmış bulunuyordu.

Fotoğraf alma mesafesinin bu tarzda fazayüdü, yukarıda sövündüğü gibi mavi perde tarafından ıcrâ edilmiş dağıtım hâdisesinden göze görülmeyen şuaların az müteessir olmaları ile izah edilebilir. Hava rutubeti çoğaldıkça fotoğraf resmi üzerinde muhtelif şuaların nüfuz kudretleri arasındaki fark ta gözle görünür. Maamafîki muhalefayı seven bazı evrakı matbuada yazıldığı gibi infra - kırmızı şuaların her koyu perdeden geçtiği muvazı anlaşılmalıdır. Bilakis bazı koyu tabaka nevileri

[1] Avrupa'da işbu teşkilâde uzak sayılan mesafelere kadar insan gözü ile görülmek imkân, ancak alçak arzılara mahsus bir hâdisce serilecektir. - Emden - Brüksel'den hemen 60° arz dairesi üzerinde iken bir teşkilâdelik karşısında kalmıştır. 22 / 8 / 1927 tarihinde 110 deniz mili ( yak. 200 kilometre kadar ) mesafede bulunan 300 metre yüksek ve sönmüş olan Pavlof volkan dağı ( Alaska sahilinde ) aydınlık bir yar ortalı gecesi akşam saat 11 de bütün hatları ile çıplak gözle görülmüştür.



Şekil - 1

35 kilometre mesafede bulunan Fransız sahillerinden resmi alınan Kutsal kayalıklardan ibaret İngiliz sahilleri

infra - kırmızı şualara karşı da gayrı kabili nüfuzdur. Pezade uçan su habbeciklerinin muayyen bir kütle hâlinde işbu koyu tabakada bulunmaları bu şualara karşı gayrı kabili nüfuz bir tabaka teşkil edebilir [1].

Son zamanlarda sun'î sis tabakalarının bu şualara karşı nüfuz kabiliyetleri tetkik edilmektedir. Gündüz infra - kırmızı ile fotoğraf alınırken objektifin önüne objektife uygun bir infra - kırmızı filtre camı koymak suretile görülebilen renklerin fotoğraf makinesi içine ve orada bulunan cama geçmesine müma-neat edilir. Ortalık tamamen karanlık olursa bilakis filtre kullanılmaz. Herhalde resmi alınacak maddelerin esaslica infra - kırmızı şualarla işba edilmeleri icap eder. Maddenin muhtelif taraflarından in'ikâs ettiren şualar çoğaldıkça işbu kısımların

[1] Amerikan handıralı : Manhattan - vapurunun infra - kırmızı fotoğraf cihazı ile yaptığı tecrübe dahi bu mesafeleri teyit etmiştir. Bu cihaz dakikada bir otomatik olarak bir resim alıyor ve devolope ediyor.

20 / 1 / 1934 tarihli Times gazetesinde, muşabık hava şartları olsa dahi sis tabakasının nüfuzuna her zaman himat edilmemesi lâzımgeldiği neticesine varıldığı yazılmıştır. Bononia beraber henüz tecrübelerin neticelenmediğine de işareti ediliyor. Hamburg - gemi inşaatı tecrübe müessesesi ile Hamburg - Amerika - Linie işletme hâlinin buna benzer muştarek tecrübeleri, kesif sislerde fotoğraf alılabilecek mesafenin kısalığını gösterdi. 200 - 300 metreyi müteceviz sahalar da kat'î bir tarafa sis tabakasından nüfuz etmek imkânı bulunmamıştır.



resimdeki vaziyetleri daha sarılı gözükür. Yekdiğerine uymayan in'ikâslardan aboraksizlik ve bir nevi lezât hâsıl olur ki bunlar bertaraf edilmemiş alınan resimden bir neliereye varmağa imkân görümez. İnfra - kırmızı fotoğraflarda manzara resimlerinin ağaç ve çimnetozar kısımları hassaten keskin görünür, çünkü nehatatın yeşil rengi fevkalâde infra - kırmızı in'ikâs ettirebilen bir renktir. Buna mukabil açık mavi sema resimde simsiyah görünür, zira yukarıda söylendiği gibi mavi renkleri filtre bel'oder ve güneşten gelen infra - kırmızı şualar tıvayımışındaki toz ve su zerrelerinden pek az miktarda in'ikâs ettirilir. Mavi sema sâkû bir deniz - sahından in'ikâs ettiğinden deniz sâhın resimde siyahı gözükür. Bîlâz buna mukabil herhangî bir gemi infra - kırmızı şuaları aksettirir ve resimde keskin hatlı olarak gözükür.

### Fevkalâde hassasiyet, poz vesaire

Poz. fotoğraf camının infra - kırmızı şualara karşı olan hassasiyetine tâbidir. 1886 tarilinde bu usule göre alınan ilk fotoğraf resimindeki poz saat ve hattâ gün - hesabı ile verilir. Ancak 1910 da poz, dakikaya ve ondan sonraki on sene zarfında saniyeye indirmeye imkân hâsıl olmuştur. Son senenin in'ikâsında göze çarpan fevkalâdelik infra - kırmızı şua karşı hassas olan camların artık piyasaya çıkmış olmasıdır. ( Bu camı imal eden en maruf firmalar: Amerikada Eastman - Kodak, İngilterede Ilford. Almanya'da Agfa ve Fransa'da Guilleminot - dur. ) Şimdiki pozlar 2 ilâ 3 saniyedir. (  $F/8$  diyafram ile ) hattâ bundan sonra  $\frac{1}{2}$  saniye olabilecektir. Cam üstündeki kimyevi tabakanın mürekkebatı ve işbu tabakanın yüksek derecede hassas olabilmesi için yapılan ameliyeler hakkında makaleyi yazanın müteleması yazmaktan sarfınuz ediyor ve bazı cam pozların  $\frac{1}{2}$  ilâ  $\frac{1}{3}$  saniyeye indirilebildiği hakkındaki mülâhazası ile iküfa ediyoruz. Ma'ma'nî bu gibi camlar batıretle mütehammil değillerdir ve 10 saniye sonra hassasiyetlerinin bir kısmını zayi ederler.

Tıyyareden infra - kırmızı fotoğraf almakta nötröl güneş ışığında  $\frac{1}{2}$  ilâ  $\frac{1}{3}$  saniye poza lüzum gösteren yukarkı resimde fev-



Şekil - 2

Tıymis nehri üzerinde 10 kilometre mesafeden alınan Londra Kristal palası



Şekil - 3

Yukarkı şekil - 2 de saldır edilen kırım aynı mesafeden infra - kırmızı ile alınan resminin ağırandıması

kalâde hassas yapılmış camlar kullanılıyor. Tayyareden alınan alâde fotoğraf resimlerinde ancak  $\frac{1}{25}$  saniye poz verilegelmekte olduğundan başlangıçta ne suretle keskin fotoğraflar alınabildiği şayanı tetkik görülür. Filhal yanlama inhirafın sürati saatte 200 kilometre yahut saniyede 55 metreye baliğ oluyor. Bu da mutlak olan mesafelerden tamamen başka mesafelerde fotoğraf alınması ile izali edilebilir.

Habırın muammiyesi tamamen keskin bir resim almak istendiği takdirde, fotoğraf makinesinde resmi alınacak maddede arasındaki yanlama inhirafın, poz esnasında, makinenin mihveri istikametinde ölçülen resim mesafesinin  $\frac{1}{1000}$  ni tecavüz etmemesi kaidedir. Yanlama hareketten yalnız makine mihverine amut istikamette bulunan dalili hesap olur. Yalnız bu noktai nazardan yukarıda zikri geçen 500 kilometre mesafe ve 55 metre saniye yanlama inhirafı 9 saniye pozun tayyareden resim almağa kafi gelmesinin binnazariye doğru olması lâzımgelir. 10 kilometre mesafe için buna mütenazar poz  $\frac{1}{10}$  ilâ  $\frac{1}{20}$  saniyedir. Süratle carayan eden yanlama hareketten başka tayyarenin sarsıntuları, tayyarenin gayri kabili içtinap-sallanmaları ve kuvvetli rüzgâr mukavemeti fotoğraf almanın aleti sakın tutmak yolundaki vazifesini  $\frac{1}{10}$  ilâ  $\frac{1}{20}$  saniyeden yukarı pozlarda temiz ve keskin fotoğraf alınmasını ıskâl eder.

Uzakta bulunan gemilerin fotoğrafına almak için nekadara poza lüzum görüleceği aşağıki misalden anlaşılabilir. Resim alan ve resmi alan gemilerin karşılıklı rotalar üzerinde seyrettikleri ve her birinin 35 mil süratle ilerlediği kabul edilir ise yanlama inhiraf miktarı saniyede 36 metre olur. Yukarıda söylendiği gibi poz esnasında yanlama hareketten mütevellit farkın fotoğraf aleti mihveri istikametine amut olarak mesafenin  $\frac{1}{1000}$  ni tecavüz etmemesi temiz fotoğraf alabilmek için lüzumludur. Buna binaen azami poz berveçli atı olur:

15000 metre mesafeden alınacak fotoğrafta  $\frac{1}{2}$  saniye

10000 " " " "  $\frac{1}{2} : \frac{1}{2}$  "

5000 " " " "  $\frac{1}{2}$  " olur.

Bırfarz poz müddeti  $\frac{1}{10}$  saniyeye indirildiği takdirde normal şerait altında yüksek süratle seyreden bir gemiden emniyetle

fotoğraf alınabilir. Son zikredilen poz pek az zaman sonra piyasaya çıkarılacak olan infra - kırmızıya karşı hassas cam ve filme kabili tatbik olabilecektir. Önceden gemide fevkalâde hassas yapmağa lüzum görmeden bu malzemeyi doğrudan doğruya kullanmak mümkün olabilecektir.

Böylece herkes için kabili tedarik olabilecek infra - kırmızı fotoğraf camları ile halli hareketle bulunan bir gemiden seyir halinde bulunan diğer bir geminin fotoğrafını almak mümkün olabilecektir. Ancak göze görünen bütün şaata karşı gayri kabili nüfuz olan infra - kırmızı filtre yerine kırmızı şualara da bir dereceye kadar nüfuz kabiliyeti bahşeden bir filtre kullanılmalıdır. Bundan sonra cam için verilmesi lâzımgelen poz 15 saniyeye mukabil kolli miktarda farklı olan bırfarz  $\frac{1}{10}$  saniyeye inebilir. Bittabi bu da yalnız infra - kırmızı şuaların geçmesine lüzum görülmiyen ahvale makturdur. Filvaki fotoğraf mesalesi bir miktar kısalır, aynı zamanda koyu tabakalardan şuaların nüfuzu da azalır. Maamafili bu mahzurlar bazan kısa pozların temin ettiği istifadeye nazaran hiç kahr. Bu itibarla infra - kırmızı şualarla birlikte kırmızı şualara müracaat hususu tayyarelerden resim almakta şayanı tavsiyedir.

### Objektif, budû mihrakî, resim büyüklüğü vesaire

Uzakta bulunan maddenin resmi pek küçük ve belirsiz olmamak için fotoğraf almakta kullanılan alet körüğünün (budû mihrakisinin) uzun olması ıktiza eder. Bundan başka aydınlık ve canlı resim çıkarabilen iyi bir objektif ile mücehhez bulunmalıdır. Hiç olmazsa yukarıda zikredilen vasıflara nazaran kısa pozlar noktai nazarıdan böyle bir objektif ehemmiyeti mahsusayı haizdir.



Şekil - 4

İnfr - kırmızı şualar ile beyaz ışık arasında budû mihrakı farkları dolayısıyla objektif ve cam arasındaki buôt 25 s/m budû mihrakı da tashihata lüzum gösterir. 120 s/m budû mihrakısı olan bir fotoğraf makinesinde bu fark aşgari olarak 5 m/m dir.

Uzak mesafelerden fotoğraf almak için fotoğraf aleti intihabında (F) budû mihrakısı esastır, bu halde objektif ile cam sathı arasındaki buôtten ibarettir (şekil - 4 e bakınız) zira (F) budû mihrakısı (1/N) mikyasını tesbit ve tayine esastır, yani cam üzerinde (B) ile gösterilen resmin büyüklüğü ve hakiki (A) büyüklüğü arasındaki nisbet bunlarla tayin olunur. Resim alınacak maddenin bulunduğu sathı muvazi olarak fotoğraf makinesi (Z) mesafesine göre tanzim edilir ve dış kenarlarda objektiften geçen L' ve L/ hatları uzatılırsa mikyas berveçhi atri nisbetten elde edilir.

$$B : A = F : Z = 1/N$$

25 s/m budû mihraklı bir makine için N metre hesabı 4 Z, ye müsaavidir. Budû mihrakısı 50 s/m olursa N küçülür ve 2 Z olur, bundan maksat resmin mikyası iki misline çıkar. Buna göre 10000 metre mesafeden fotoğraf alacak 50 s/m budû mihraklı bir makinenin tersim mikyası  $\frac{1}{20000}$  ve 25 s/m budû mihraklı aletin tersim mikyası  $\frac{1}{40000}$  olur. Bu itibarla 150 metre uzunluğunda bulunan bir gemi, ilk makine ile alınan resimde  $\frac{1}{2}$  s/m boyunda görünür, ikincisinde de bunun yarısı yani  $\frac{1}{4}$  s/m olur.

Şekil - 5, e 1  $\frac{1}{2}$  ile 2  $\frac{1}{2}$  kere büyütlen bir portayız ile bakıldığı takdirde resim ağırandırmaya vermeden teşhis etmek mümkün olduğu görülecektir. Burada görünen resmin, hakiki resim kadar sarılı olmayacağı tabiidir.

Mukayese maksadile gösterilen şekil - 6 daki koy bakışı resimi su yüzünde bir denizaltı gemisi ile bir yağ gemisini 9000 metreden gösteriyor. Budû mihrakı 50 s/m olduğuna göre bu gemilerin büyüklüğü 8000 metre irtifaa takabül ediliyor.

Elde bulunan bir (B) resmi için (şekil - 4 te) A resim sahnesi - Z mesafesinde - F budû mihrakısı daha büyük olduğu takdirde küçülür. Buna mukabil B, L<sub>1</sub> ve L<sub>2</sub> arasındaki irtisam zavi-

yesi değişmemek üzere F budû mihrakısıyla müteneşiben büyürse resim sahnesi hiç değişmez. İrtisam zaviyesini büyütme suretile B büyürse resim sahnesi de genişler.

Bazı ahvalde küçük bir resim sahnesi rol oynayabilir; yavaş nizamda seyreden gemilerin yahut malûm ve muayyen bir istikamette seyreden münferit teknenin resmi alınırken hal böyledir, bu vaziyette resmi alınacak maddenin mümkün mertebe büyük alınması istenir. Diğer bir vaziyette resim sahnesinin küçük olması bazan resim alma vazifesini pek çok ıskâl edebilir; Bîlâzır görme kabiliyetinin azlığı dolayısıyla göz ile istikşaf sahası mahdud bulunan geniş deniz sahasının keşfi halinde vaziyet böyledir. Bu halde daha büyük bir budû mihrakı ve daha büyük fotoğraf kıtası intihap edildiği takdirde umumiyet itibarıyla fotoğraf makinesinin ölçüleri de artar ki, bu hal bir dereceye kadar aletin kullanılmasını haleldar eder. Her halde gemide kullanılacak fotoğraf makineleri budû mihrakısının 25 s/m den aşağı olmaması ve umumiyetle 50 s/m den fazla bulunmaması iktiza eder, resim 13×18 s/m den aşağı kıtada olmamalıdır. Objektif sureti daimede « namütenahi » üzerinde ayarlı bulunacağından mesafenin sabit olması daha münasip olur. Böylece makinenin tertibatı basitleşir. Sahil istikâmlarından fotoğraf alırken sabit sehpa emre amade bulunur ve makinenin ölçülerine bağlı kalmaya lüzum görülmez. Münferit bazı maddelerin fotoğrafı alınırken büyük budû mihrakıye müracaat etmek lâzımgelir. (Bîlâzır 20 s/m budû mihrakısı olan bir makine 10 kerre büyültme kuvveti olan bir teleskopla birlikte kullanılır ise 2 metre budû mihrakı ile alınan resimlere mukabil resimler elde edilir.) Bîlâkis uskon büyük bir kısmını istikşaf etmek istendiği zaman mümkün mertebe geniş irtisam zaviyeli bir fotoğraf makinesi kullanmak icap eder, meselâ donanmada kullanılan kabili devir optik sistemli pastrama fotoğraf makinesi bu kabildendir. Optik sistemi resimlerden kerteriz ve zaviyeleri kolaylıkla alabilecek tarzda tertip edilmiştir. Bîlhassa fotoğrafı alınmak istenen maddenin gözle görünmesine kesif tabaka mâni olduğu zamanlar bunun çok faidesi vardır.

Umumi harp sıralarında tayyareden fotoğraf alınması sayani ehemmiyet bir hava istikşaf vasıtası haline gelmiştir. Harbin



son safhasında 120 ilâ 1509 metre irtifai esas telâkki edilmiş olmasına mukabil bugünkü topçuluğuna terakkiyatı bu irtifai 6000 metreye yükseltmiştir. Tayyare dâhîi toprakla mücelhez kruvazörlerden mürekkep istikşaf kuvveti olması muhakkak bulunan bir doğman kuvveti külliyesinin meyilli olarak üstten resmini almak istendiği zaman; fotoğraf almak için yukarıda zikri geçen uçuş irtifainın iki mislini yani 12000 metreyi ihtisap etmek icap edecektir. Bu takdirde alelade fotoğraflarda ve iyi gerant altında alınsa dahi ancak bulutu belirsiz olan bir resim almaya ve böylece bize fidesi olmayan bir fotoğraf çekmeğe imkân bulunmuş olur. Resmin mikyasına gelince, nisbeten kısa budû mihraklı makinelerde bile oldukça büyük mesafelerden alınan resimlerden bir fikir alınabileceğini şekil 5 ten anlıyoruz.



Şekil - 5

Üç Washington sınıfı geminin resmi. 20000 metreden, 60° keseriz, 50 budû mihraklı (Etilakika  $\frac{1}{2000}$  mikyasındaki gemi modellerinden 5 s/m budû mihraklı bir aletle alınmıştır.)

Görme sahalarının darlığı dolayısıyla gemide ve sahil istihkâmlarında kullanılan alelade fotoğraf ile alınan resimler maksadı temin etmez. İnfrâ - kırmızı fotoğrafta bunlara bir de uzak mesafelerde veya rüyet kabiliyeti az olan ahvalde gözle istikşaf hususu inzıman eder.

Maamafih yeni istikşaf vasıtalarının imkânlarından istifade edebilmek için harp gemileri ve bilhassa zırhlı gemiler, kruvazörler ve destroyerlerle sahil istihkâmlarının iyi yetiştirilmiş efralla idare edilen münasip fotoğraf aletleri ve fotoğraf çalışma

yerleri bulunmak icap eder. Fotoğraf çalışma yeri mümkün olduğu kadar kumandanın veya filo erkânıharbiyesinin harp mevkilerine yakın olmalıdır.



Şekil - 6

Orjinal resimler stereoskopik alınmış ise de burada yalnız bir taraf gösterilmiştir.

« Gotland » tayyare gemisinde buna alverişli yerler temin edilmiştir. « Sverige » zırhlısının tadiden yapılaenik inşaatında bu cihet nazarı dikkate alınacaktır. Personal, tabiyede ve fotoğraf almakta iyi yetişmiş zabıtlar ile fotoğraf almakta ve atelye işlerine melûret kespelmiş işaret, torpido, denizaltı ve mayın olraltan ayrılmalıdır. Fotoğraf resimlerinden, askeri kıymeti haiz olan malûmatın siliha ile alılabileceğini temin için bilhassa havadan alınan fotoğraflardan stereoskop vesaire optik aletler yardımı ile malûmat alabilecek ve bunun için takip edilmesi lâzimgelen usulleri öğrenmiş bulunan mürettebat aranmalıdır. Bundan başka bu işte çalışanların; istikşaf tayyarelerinin nasıl çalıştıklarını, muhtelif resimlerin ayrı ayrı arz edebilecekleri safhaları, resmin ne suretle meydana geldiğini ve resim ölçülerinin esaslarını bilmeleri lâzımdır. Yabancı milletler gemilerini tanımak ve bu gemilerin alâmeti farikalarını bilmek ve kuş bakışı halinde dahi bunları tanımak ve alâmeti farikalarını sezebilmek ve umumî sevkulceyy ve tabiye vaziyetlerinden anlamak bu mürettebat için ehemmiyeti mahsusayı haizdir.

Henüz tekâmül safhasında çok ilerilememiş bulunan infra-kırmızı fotoğraf almanın verdiği neticeleri ve ileride kendisinden beklenen çok kıymetli vazifeleri teharüz ettirmiş olduğumuzu zann ediyoruz. Bu itibarla tekâmülü adım adım takip etmeliyiz. [1]

Çaviren  
Dr. Bab.  
Mühür

## Gemi inşaatında Kaynakçılık [1]

**G**emi inşaatında kullanılan iki yeni kaynak usulü vardır:

Birisi Oxy-acetylene diğeri metalic arc dir.

Oxy-acetylene ile kaynak usulü gemi dizayn ve inşaat işlerinde fazla mahul kazanmak için henüz کافی derecede dikkat ve alaka celbetmemiştir. Çünkü elektrik kaynağına nazaran daha az yumuşak, alestiktir.

Hararet tesirile hâsıl olan tazyikler azaltmak ve ıstırap etmek için fazla dikkat ister.

Maahaza bazı cins inşaat işleri için son senelerde tekâmül eden hususi usuller ve horu tertibatı kullanılmak garile Oxy-acetylene lehinde noktaî nazarılar derinleyen edilmektedir. Ve bu usul üzerinde ısrarla yapılacak araştırma ve tetkikat ile bu günkü kıymetinden çok yüksek neticeler çıkarılacağı yazılmaktadır. Hararet tesiratinin tevhit ettiği müşkülât yenildiği veya bu usulün sağlamlığına hararet tesirinin mübim ve müessir bulunmayacağı inşaat işlerinde tatbiki suretile istimal sahası tahdit edildiği takdirde Oxy-acetylene usulü bazı ahvalde gerek çabukluk ve gerekse ucuzluk cihetile daha faydalı görülmektedir.

Uzun tecrübeler, Oxy-acetylene usulü iyi bir surette istimal edildiği takdirde metalic-arc ile yapılan kaynaklar derecesinde kuvvelli ve sayıyı aîmal olduğunu göstermiştir. Ve bu nokta pek mühimdir.

[1] Merak ittihazı lazımdır. Bu cihetle gahâl karar ve mühtasele mâvâ edilmemiş ve bir deniz zabihini alâkâdâr edecek surette tervîp edilmiştir.

[1] Infra kırmızı ışıkla projeksiyonlara tabii edildiği ve bundan iyi netice alındığı hakkında diğer bir makalede ayrı bahis vardır. Henüz tekâmül safhasında bulunmuş olmaksızın bîrahne bu yeni keşif şayanı dikkattir.

Eskiden zayıf olan gaz kaynağı işçiliğinin ortaya koyduğu tecrübeler Oxy-acetylene kaynağının kıfayeti hakkında şüpheler uyandırmış ise de son senelerde elektrik kaynağındaki terakkiyat Oxy-acetylene kaynağında da aynı veçhile inkişafıya yol açmıştır.

Bunun en sarîh misali şudur: Beeri Avrupada bir çok kazan kapakları ve bu gibi tazyik taşıyan tertibatın üstleri Oxy-acetylene ile yapılmıştır.

Fakat gemi inşa işlerine de elektrik kaynağı (madenî elektrotlar kullanılarak) Oxy-acetylene usulünden çok fazla terakki etmiş ve aşağıda bu elektrik kaynağından bahsedilecektir.

### Elektrik arc usulü

İki çelik parçayı birbirine raptetmek için elektrik kaynağının iyi ve sağlam bir usul olduğu senelerce evvel keşfedilmiş bulunmasına rağmen gemi inşaatında tatbiki çok ağır olmuştur. Ve o kadar ağır olmuştur ki bu gün bile bu usul henüz iptidai bir vaziyettedir. Gemi dizaynerleri bu vazide elân uğraşmakta sağlam, fenni, ticarî sahada iktisadî neticeler verecek bir hal tarzı için çalışmaktadırlar; ve buna vâsil olununca ideal netice yani bütün gemilerin kaynak ile yapılması tahakkuk edecektir.

Mühendisliğin diğer şubelerinde elektrik kaynağı nîmat edilir bir vasıta olarak çok sağlam ve esaslı bir mevki kazanmıştır. Amelî pratik aşhas elektrik kaynağı ile çok mükemmel ve iyi inşaat yapılacağını ve çok iyi yüksek eserler vücade gelebileceğini mümkün görmektedirler.

Bir çok memleketlerde ve son dafa İngilterede elektrik kaynağı yüksek tazyikli kazan dramalarının yapılmasında kullanılmıştır ki bu çok mühim ve meş'uliyetli bir iştir.

Bununla beraber şu hakikatin de nazardan kaçınması dermeyan edilmektedir. Tamamlanan kaynakların yumuşatılması (tavlanması) arası kesilmeksizin temadî edecek müsemmel bir iştir ki böyle bir amelîyenin bir gemi teknesi için lazım olan uzun ve ağır kaynaklarda tatbiki kabil olamaz. Ve bu mühim noktaya lâyık olduğu ehemmiyet verilmektedir.

Gemi teknelerinin inşaatında elektrik kaynağı usulünün tatbikindeki terakkiyat seri olmadığı gibi bu iş uygun bir surette cereyan etmemesi gerek İngilteredeki mütehassıslar ve gerekse muhtelif memleketlerin mütehassısları arasında pek mühim noktai nazar ve tecrübe farkları hâsıl olmuştur.

Diğer şubelerde olduğu gibi bir gemi teknesini yüksek tazyik tecrübesine tabî tutmak imkânı yoktur; bir fırtınada geminin maruz bulunacağı kuvvetleri tamamen hesap etmek te kabil değildir; bu hesap edilse bile bu kuvvetleri gemi bünyesinde tatbik için gemiyi deniz ve hava tazyiklerine maruz bırakmaktan başka çare yoktur ki bunda da yine gemi « abnormal » dalga şeraitine tabî bulunmuş olacaktır.

İşte bu hakikatler seböhile gemi inşaatında elektrik kaynağının tatbik edilebilmesi için İngilterede ve diğer bir çok memleketlerde ileriye doğru kat'î adımlar atılmaktadır. Tamamen elektrik kaynağı ile yapılmış bir gemi aksî bir talie uğrarsa bu hal fevkalâde nedamet ve aksûlâmeli intaç edecek ve bu şubede elektrik kaynağının inkişafını tamamen durdurmağa sebep olacaktır.

### Elektrik kaynağının teknik vaziyeti

Gemi inşaatında elektrik kaynağını kısmen kabul ederek bu usulün nederece ve hangi kısımlarda tatbik edileceğini tesbit için talimatlar çıkaran (Classification societies) tasnif meclisleri vardır. Gemi inşa eden memleketlerdeki bu cemiyetler meyanında ezcümle şunlar zikredilebilir:

Germanischer Lloyd, registro navale ed aeronautico, Lloyd register, British corporation.

Veritas bürosu yalnız iç sularda seyrissefer edecek gemiler için tatbik edileceğini kabul etmiş ve diğer taraftan Norske veritası bu günkü inkişaf dahilinde bu usulün tatbiki hakkında bir talimat kabul ve neşretmemiştir.

Amerikada bahriye inşaat ve tamirat şubesi tarafından bu hususta bir çok talimat ve emirler çıkarılmıştır.

Amerika ticareti bahriyesi de Amerika bahriyesinin ortaya koyduğu ve üzerinde çalıştığı (boş tel veya hafif kaplanmış



elektrotların kabulü esasına istinat etmekle beraber) bu tarzı kabule mütemayıldır.

Bu muhtelif müesseselerden, Loyt register ve British corporation gemi teknesi imal işlerinde kullanılacak elektrotların muayyen tecrübeler tabi tutulmasını takvi ve tesbit etmiştir ki bu takyidat ve esasat çıplak tel veya hafif kaplanmış elektrotların istimalini bilfiil menetmiş demektir.

İngiltere Admiraltısı irtibat ve takviye maksadile elektrik kaynağının istimali hakkında üç hür talimat vazetmemiştir.

Fakat (harp gemilerinin inşaatında elektrik kaynağı) başlığı altında 1933 senesinde rasmi bir suretle cereyan eden muahabere ve münakaşadan, yalnız yüksek tecrübeye tabi tutularak iyi netice alınan elektrotların tekne inşaatında kullanılacağına Admiraltı tarafından kabul edildiği anlaşılmaktadır.

Admiraltının koyduğu kayıt ve esaslar (British registration societies) in koyduğu kayıtlar derecesinde fazla sıklıdır.

İngiltereden başka diğer memleketlerdeki teşekküllerin kanaati bu kadar yüksek ve sıkı kayıtlara lüzum görüleceği hakkında aynı değildir.

Burada elektrik kaynağının gemi inşaatında 16 senedir gösterdiği inkışafı kısaca yazmak faideli olur:

Harp esnasında ve harpler sonraki kısa bir müddet esnasında tekne inşaatında İngilterede bu usul kullanılmış ve meşhur Fullager gemisi de bu tarzda yapılmış ve yüksek ümitlere düşülmüştü. Halbuki bu gemi İngilterede (malûm akıbet sebebiyle) elektrik kaynağı ile inşaatı tamamen durdurmuştur.

Bundan sonra elektrik kaynağı ile gemi yapılması fikri harp gemilerinin daha hafif yapılması için inşaiyeler üzerine konan tazyikten ve vaki olan taleplerden tekrar meydana çıkmış ve canlanmıştır. (Çünkü beynelmilel muahedeler mucibince harp gemilerinin tonları tahdit edilmiştir.)

### Alman ve Amerika tecrübeleri

Almanya ve Amerikada elektrik kaynağının gemi inşaatında üç, dört senedenberi pek ciddiyetle tatbik edildiği hakkında bir

çok nümuneler vardır; bütün elektrik kaynaklarında çıplak tel veya hafif kaplanmış elektrodlar kullanılmıştır.

Şayanı dikkat nokta İngilteredeki mütehassıslar ile bu memleket mütehassısları arasında fikir farkı bulunmasıdır.

Gemi inşaatında müstamel normal çeliklerde mevcut yumuşaklık evsafını haiz olacak derecede, kaynaklanmış aksamda da bu yumuşaklığı temin edecek tarzda çıplak tel veya hafif kaplanmış elektrodların yapılması kabil olmamaktadır.

İşte bu mühim hikemi evsafa hâsıl olan ihtiyaca rağmen bazı Alman ve Amerika mütehassısları çıplak tel veya hafif kaplanmış elektrodlarla iş yapmaktan sarfı nazar etmemektedirler ve billassa Almanlar, inşaat eden resmi ve mevsuk malûmata nazaran gemi inşaatında elektrik kaynağının henüz tam bir kifayet ve kat'iyeti haiz bulunmadığı beyan edilmekle beraber bu tarzda amelîyeye devam etmektedirler.

Bu bapta fiil misal şudur:

Bahri tetkikat ve taharrivat için Almanlar infilak vesair tecrübeler yapmışlar; perçin ve elektrik kaynağı ile yapılan irtibatları mukayese etmişler ve binnetice yaptıkları harp gemilerinde mühim miktarda elektrik kaynağı kullanmışlardır.

Çıplak tel veya hafif kaplanmış elektrodlarla yapılan mühim gemi inşaatı hakkında aşağıda yazılan noktai nazarlar görülmektedir:

Obermarine Bauart Bukhardt tarafından 1932 de yazılan bir yazıya nazaran: 1931 senesinden evvel yapılan işler meyânında Leipzig kruvazörünün tulâni «frame» leri elektrik kaynağı ile yapılmıştır.

Deutschland zırhlısı ile müteaddit küçük topçuluk ve karakol gemilerinde de böyle olduğu gibi bunlarda dahili bölmelerinde gövde aksamına elektrik kaynağı ile bağlandığı anlaşılmaktadır. Keza 1931 de yapılan Ersatz Lothringen gemisinde harici kaplamadaki tulâni kenarlar müstesna olmak üzere (bunlar perçin ile yapılmıştır) tamamen kaynak tatbik edilmiştir.

Amerikada, bazıları Amerika bahariyesine ve bazıları ticarî hususata ait olmak üzere ve ekserisinde çıplak tel veya hafif kaplanmış elektrodlar kullanılarak tamamen elektrik kaynağı

ile bir çok romorkörler, şalupalar, mavualar, yağ gemileri yapılmıştır.

Bunların içinde şayanı dikkat olanları Carolin ve Lucy gemileridir. Bunlar gemi tekneleri şeklinde yağ gemileri olup uzunluk 120 ve 148 kademdir, her ikisi de Loknoch kaynak sisteminde yapılmıştır. Bu sistem kaynağa takviye parçaları birbirine geçmiştir; bundan maksat kaynak yapılmış rabitalardaki tazyiki azaltmaktır.

Amerikada 200 kadem uzunluğuna kadar müteaddit, büyük ve üstü açık şalupalar yapılmıştır.

Bir kaç küçük tekne Truss sisteminde kaynak ile yapılmıştır; fakat bu sistemin normal gemi inşaatında tamamen gayri muvafık olduğu yazılmaktadır.

Bahriye için iki romorkör ve deniz tayyareleri için muavin gemi vazifesini yapacak layter vesaire mevcuttur.

Büyük harp gemisi inşaatında dahili aksamda bir çok yerlerde elektrik kaynağı istimal edilmiştir.

Amerikadaki vak'alara bakılınca, vaziyet biraz muğlak, karışık görünür.

Çünkü burada o kadar mütelevvi kaynak usulleri tatbik edilmiştir ki bunlardan hangisinin kabul edildiği hakkında kat'i bir netice çıkarmak kabîl olamaz.

Amerika bahriye inşaat ve tamirat bürosunun nezareti altında yapılan mühim tecrübelerden çıkan en son neticeye nazaran harici kaplamanın tülânı kenarları için kullanılacak malzemelerde yüksek miyarda yumuşaklık hassası olması lâzımgelceği kanaatidir ve başka malûm bir netice yoktur.

Ticaret sahada: gemi inşaatında elektrik kaynağının tatbiki için ilk talimatı Loyt register yaparak 1918 senesine kadar bu işle en ileri geçmiş ve bu hususta amil olmuştur.

Fakat o zamanki bu talimata bir takım ihtirazî kayıtlar mevcuttu ve bu tarzda yapılan gemiler için Loyt register'da ( Experimental ) ( tecrübe mahiyetinde ) diye bir kayıt vardı; bu kayıt ticaret sahada büyük aksülâmel yaptı ve bundan sonra terakkiyat senelerce durmuş oldu.

1930 - 1931 senelerinde Amerika ve Almanya'dan elektrik kaynağının inkişafı hususunda yaptığı mesai İngilterede de elektrik kaynağının istimali hakkında talimatın neşrine tesir etmiş ve Loyt Register tekrar ikinci defa bu vadiide mevzuat koymuştur.

### İngilterede elektrodların evsafı hakkında noktâ-nazarlar

Bu hususta « British corporation » ile « Loyt register » tarafından neyreden mevzuat arasında esaslı bir mukarenet vardır. Her ikisi de elektrodların evsafını tesbit hususunda birleşmişlerdir. Bu da şöyledir: Tekne inşası için kullanılacak elektrodlardan alınmış kaynak madenleri iptidat muayene ve kabul muayenesine tâbidir.

Acaba yüksek tecrübelerle tâbi tutularak iyi netice gösteren elektrodlar gemi bünyesi işlerine de bu kadar hayati bir ehemmiyeti haiz midir? diye Alman mütehassısları tarafını ilüizam edenler tarafından mukabil fikirler dermeyer edilmiştir.

Almanlar ise, yüksek mukavemeti haiz kaynak madem olmak ve ancak muayyen nisbet hududunu dâimanda yumuşaklık hassasını haiz olmamak şartile gerek çıplak tel ve gerekse hafif kaplanmış elektrodlarla, perçinle yapılan gemilere müsavî kıymette gemi yapılacağı kanaatini izhar etmektedirler.

İngiliz ve İtalyan mütehassısları bu fikre mütemayil değildir. Amerika ise henüz kat'i bir esas vazetmemiştir. Bunlar da İngiliz noktâ nazarına yakınlaşmışlardır.

Ticaret noktâ nazardan hafif kaplanmış elektrodlar lehinde gerek ucuz olması ve gerekse istimalinin kolay olması cihetile bir çok sözler söylenmektedir.

### Alev - ile - kesme ile kaynak ameliyesinin ihzârı hakkında fikirler ( İngilterede )

İngiliz mütehassısları arasında uzun münakaşaları ve hararetli bir çok zıt noktâ nazarların teatisini mucip olan mühim bir mesele de, elektrik ile kaynatılacak bir işin alev ile kes -

me ( Flame cutting ) usulile ihzar edilip edilmeyeceğidir. Loyt register ve British corporation aşağıdaki kayıtlarla buna muvafakat etmişlerdir :

« Gemitaknasinin muhtelif surette yapılmış aksamını bir birine uydurmak meselesi dikkatle tetkika değer. Bir parçanın kenarı diğerine uydurulmak üzere dolgun bırakılmış ise Oxy-acetylen yakıcısı kullanılabilir; çünkü burada her iki kısım arasında fazla bir parça kenar vardır, bu takdirde her iki kenar birbirine uyacak şekilde kesilir ve hâdehu elektrik ile kaynatılabilir. »

İngiltere admiralıta son defa elektrik kaynağı yapılacak iki parça kenarlarının Flame-cutting ile kesilmesini kabul etmiştir. Bu kayfiyet gemi inşa sanayii tarafından ehemmiyetle telâkki edilmiş ve bu usulden sağlam neticeler alınması kabil ise de kat'i bir emniyet mevcut değildir, ancak elektrik kaynağı yapılmıyacak kısımlarda tatbiki muvafaktır tarzında mu-kabil noktası nazarlar söylenmiştir.

Velhasıl bu usulün elektrik kaynağına yardım etmek üzere istimali hakkında münakaşalar cereyan ederek kat'i bir neticeye bağlanmamıştır.

### İngilterede son tecrübe ve muvaffakiyetler

Geçen sene tamamen elektrik kaynağı kullanılarak Campel isminde bir gemi yapılmıştır.

Bu gemi elektrik kaynağının sağlatılışı hakkında vâsil alınan son tecrübeleri temsil etmektedir.

Gemi, Kanadadaki Great Lake gölünde ve kanallarında toptan yağ taşımak için yapılmış tek kaplamalı teknedir.

Ek'adı: 180/34/15 kadımdır. Birbirine mücavir dört tank dahilinde 1620 ton yağ taşır; her iki nihayetinde sı sızmaz bölme vardır. Wigham kumpanyası tarafından British corporation'ün tasdik ve kabul ettiği plânlara göre yapılmıştır. Bunda kullanılan elektrodların bazısı vasat ve bazısı yüksek derecede tecrübe neticesi göstermiştir ve elektrodlar buna nazaran icap eden mahallerde kullanılmıştır.

### İngilterede ümitler ve tahdidat

Okyanuslarda seyredecek tüccar gemilerinin kaynak ile yapılması hususunda henüz bir terakki yoktur.

Bunun için üç sebep dermeyeran edilmektedir :

- 1 — Mümasip bir dizayna ihtiyac bulunması; normal bir gemi tipini temsil etmek üzere tamamen elektrik kaynağı ile sağlam bir gemi vücade getirebilmek için şayanı tavsiye ve itimat bir dizayn ve çalışma sistemi ortaya konamamıştır.
- 2 — British corporation'ün tesbit ettiği serâit altında elektrodların işlenmesi ve satın alınması zordur. Buna çare bulunması kabil değildir; diğer memleketler mütebassıslarıle İngilizlerinki arasında bu noktada fark vardır.
- 3 — Kaynak ile yapılmış gemilerin  $\frac{1}{100}$  derecesinde emniyetle tamirlerinin kabil olup olmayacağı hakkındaki endişelerdir ve bu iş dizayn ile alakadardır; dizayn yolunda olursa tamirinin de mürrekün olması muhtemel görülmektedir.

Ve son olarak söyle denmektedir: Terakki için acele hamleler ile bir şey kazanılmaz. Bu sebeple fenni eşhasın, ırlayışları safha safha tahkim etmeleri ve o suretle terakki ettirilmesi lâzımdır; her halde lüzumsuz tehlikeleri göze almamalıdır.



Yazan  
Dk. Yaz.  
Faruk

## Harpten sonra kruvazör dizayninin geçirdiği safhalar

### Mukaddime:

**B**ugün için bütün denizci milletlerin inşaat programlarında en ziyade alaka ile takip edilen ve en çok merak uyandıran kısım kruvazör inşasına aittir. Bugün, bundan beş altı sene evvelki moda cereyanları nisbeten sükûnet bulmuş olmasına ve bellibaşlı bahriyelerde hakiki kruvazör ihtiyacı yeniden bütün canlılığı ile hissedilmeye başlanmasına rağmen, herhangi bir bahriyenin gelecek kruvazör tiplerini sıhhatle kestirmek imkânı yoktur. Harbin sonunda kruvazör tipi harpten alınan tecrübelerle, İngiliz ve Alman donanmasında, tamamen inkişaf etmiş bir vaziyette idi. Alman kruvazörleri, bazı esbabı mücbire dolayısıyla, mütevassıt bir tip teşkil etmekte idiler. Alman donanmasının Skapallow'da ademe sürüklenmesi dolayısıyla, Fransız ve İtalyan bahriyelerine geçen bir iki cüzatından başka diğerleri artık dünya için mevcut değildir. Bugün Almanların inşa ettikleri kruvazörler ise, Versay muahedasının hudutları dahilinde, mecburiyet tabiiğinde inşa edilmiş tekneler olduğu için, tam manasile harpteki Alman kruvazörlerinin tekâmülünün temadisi şeklinde kabul edilemez. Binaenaleyh hakiki tekâmül hususunda rakipsiz olarak yalnız İngiltere mevzuubahistir.

Kruvazör dizayninde en mühim nokta, bilhassa küçük milletler için, tipin kararlaştırılmasıdır. Kruvazöre yükletilen

vazife okadar değişiktir ki, bunların bir tek gemi üzerinde toplanması imkân haricindedir. Binaenaleyh bizim gibi küçük milletler tarafından yapılacak kruvazörlerin, bu mütenavvi vazifelerden, coğrafi vaziyete, muhtemel hasımlara ve tabiiyevi düşüncelere nazaran, ilk safhada en mühim görülenleri başarmak üzere düşünülmesi lâzımgelir.

Washington tahdidi teslihat konferansı neticesinde kruvazörler umumiyetle yüksek bir maimahrecce çıktılar. Bunlar yüksek süratli, ağır toplu, fakat muhafazasız teknelerdi. Mushade kruvazörü ve bazı durandış zevat tarafından da « teneke kruvazör » tabir edilen bu teknelerden her devlet birkaç tane denize indirdikten sonra, ilk moda cereyanları nisbeten itidal kesbetti. Her devlet kendi ihtiyacına göre, silâhtan veya süratten kısarak, bu kruvazörleri hakiki bir harp vasıtası haline sokmağa çalıştı. Bu yoldaki gayretlerle beraber, bunlardan ayrı, umumiyetle ikinci sınıf kruvazör tesmiye edilen, daha küçük 5000 - 7000 ton maimahrecinde tekneler inşa etmek mecburiyeti de hissedildi. Bu suretle harpte edinilen tecrübelerle, muharebenin icabatına tabiiyet edilmiş oldu.

### Kruvazörlerin vazife ve vasıfları:

Kruvazörler umumî olarak « filo veya keşif kruvazörleri » ve « ticaret kruvazörleri » namile iki kısma ayrılmıştır. Filo kruvazörü, filo kumandanının gözüdür ve bazı ahval tahtında ana kuvveti emniyete alır. Bugün gündüz keşifleri daha ziyade tayyarelere yaptırılıyor ise de, ru'yetin fena olduğu zamanlarda ve geceleri filo kruvazöründen müstağni kalmamız. Filo kruvazörü, düşmanı gördükten sonra kuvvetli muharebe gemilerinden kolaylıkla kaçmak, düşman torpitobotlarla mücadele etmek ve kendi torpitobotlarını hasmın yanına sevk etmek için yüksek süratli huz olmalı; manevra kabiliyeti kolay olmalı, mümkün olduğu kadar güç seçilebilmeli ve bunlar için de küçük olmalıdır. Bu gemiler hafif inşa edildikleri için, torpitobotlardaki gibi sık sık makine arızaları zühür edeceği hesaba kaulmalıdır. Bu tipten birçok gemi hazır bulundurmak için fazla adette inşasına lüzum olduğundan, gemiler ucuz yani küçük maimah-

reçte olmalıdır. Top kuvveti bir muhribinkine faik olmalıdır, daha kuvvetli bir hasımla karşılaştığı zaman eğer kaçmazsa ancak kuvvetli torpido silâhından medet umabilir. Zırh hiçbir zaman kâfi derecede kalın yapılmıyacağından muhafazaya ehemmiyet vermezse lüzum yoktur. Sahâi seyir mevcut sevkulceys vaziyetine tabidir.

Zırhlı kruvazörlerin ortadan kalkmasından sonra, bu ileri karakol kruvazörlerle filotilla liderlerinin keşif hususlarında ana kuvvetle irtibatını temin ve bu hafif tekneleri himaye edecek bir kruvazör tipine de ihtiyaç vardır. Bu gemiler top itibarıyla filo kruvazörlerine faik olmalı ve hiç olmazsa mayı-yen bir müddet için filo kruvazörlerini takip edecek kadar sürata malik olmalıdır. Zırh muhafazası aynı kudrette bir hasımla boy ölçüşmeğe müsaade edecek derecede olmalıdır. Diğer hususlarda bu gemilerden talep edilen vazifeler hemen hemen filo kruvazörlerinin aynıdır. Bu gemiler de düşmanın muharebe gemilerinin yolundan kaçmak ve muharebenin başladığı yere çabuk yetişebilmek için icap eden süratli hâiz olmalıdır.

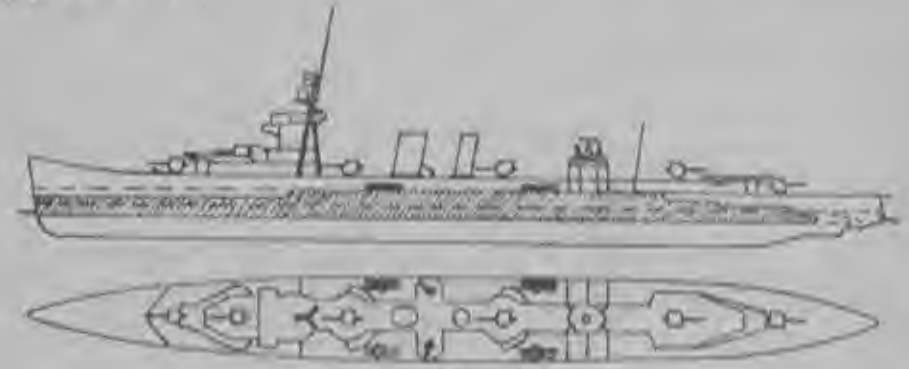
Ticaret kruvazörü, ister düşman ticaretini tahrip, isterse kendi ticaretini himaye için olsun tamamiyle başka vazifeler karşısındadır. Bu gemiler icabında münferit hareket edecekleri için, daima düşman kruvazörlerle karşılaşacaklarından top itibarıyla bunlara faik, hiç olmazsa aynı kuvvette olmaları iktiza eder. Bu gemilerde muharebe kudreti, bilhassa top ve zırh, ön safa gelir. Torpido silâhı pek nadir müstesna ahvalde istimal edilebileceği için bu tipte ehemmiyeti yoktur. Ticaret muhripleri için, umumiyetle ticaret gemilerinin süratı pek yüksek olmadığından, sürat okadar ehemmiyetli değildir. Ticaret muhafızları, evvelâ ticaret muhriplerini yakalamak mecburiyetinde olduklarından bunlarda sürat mühim bir rol oynar. Her iki tip için de yüksek sahâi seyir lazımdır. Ticaret muhriplerinde kazanlar bir kısmının kömür yakması fâidelidir. Çünkü kömür her yerdin, hatta musadere edilen gemilerden de temin edilebilir; yağın temini ise okadar kolay değildir. Ticaret muhafızlarında, filo kruvazörleri gibi yalnız yağ kazanı kullanılabilir.

Ticaret muhriplerinde iskân kabiliyetine daha fazla edemmiyet vermek lazımdır.

Kâfi miktarda parası olmayan devletlerin bahriyelerinde - İngilizler müstesna hemen hemen bütün diğer devletlerde - bilmecburiye bu iki tip kruvazörü bir tek tipte birleştirmeye uğraşmıştır. Her mütevassıt tipin mahkûm olduğu akıbet gibi, bu gemiler de kendilerinden beklenen hizmetlerden hiç birini mükemmelen yapamıyacak bir şekil almışlardır.

#### Büyük harp sonundaki kruvazör tipleri:

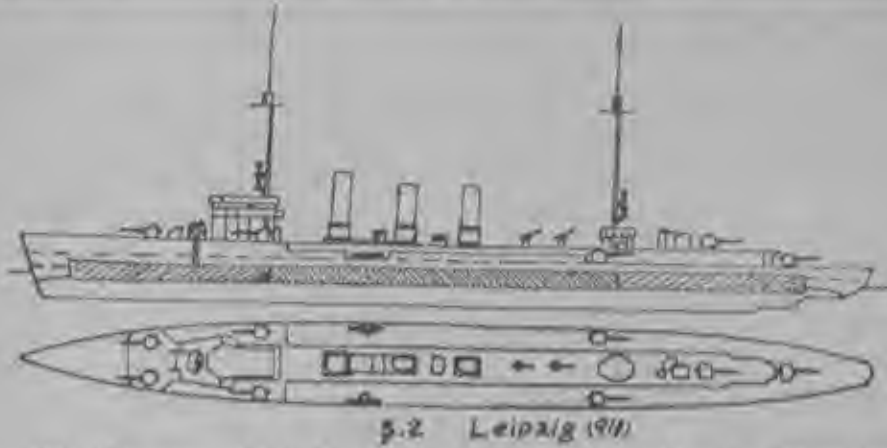
İngiliz filosunun harp içersinde en iyi netice aldığı filo kruvazörleri C sınıfıdır. Bunları, ihtiyaca göre ufaktefek tadilatla 1918 de kızaktan inen, D sınıfı gemiler takip etmiştir. ( Şekil — 1 )



Ş. 1 D sınıfı

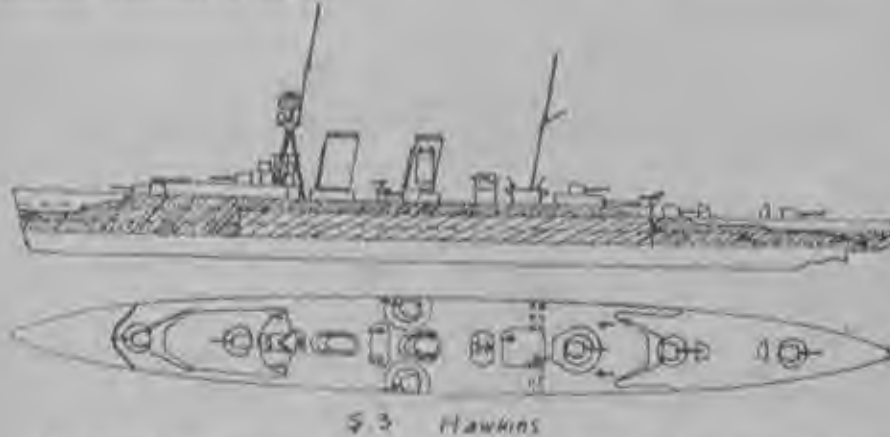
Normal maimahreç 4765 t, esliha: 6 adet 15 s/m lik, zırh bordada 75 m/m, üst güvertede 25 m/m, ayrıca zırhlı güvertesi yoktur.

Buna mukabil Almanların 918 de denize indirmiş oldukları Leipzig kruvazörü, filo kruvazörile ticaret kruvazörü arasında bir tipi gösterir. Şekil — 2 normal maimahreç 5600 t, 8 adet 15 s/m lik top, zırh bordada 62.5 m/m) güverte 20 m/m mahrukat 1276 t kömür, 475 t yağ, 1276 t kömürün bordaya taksim edilerek muhafaza grupuna ithal edilmiş olmasından, bu geminin zırh kuşağı ve güvertesi yalnız yağ yakan İngiliz vahidi barbine nazaran daha hafif yapılmıştır. Sahâi seyir 10 mille 4900 mildir.



Ş.2 Leipzig (1911)

Harbin sonundaki ticaret kruvazörü tipini İngiliz Hawkins sınıfı temsil eder. Şekil - 3 bu sınıf Washington konferansında kruvazör tipinin tesbitine esas teşkil ettiği için bilhassa nazarı dikkate alınmaya değer.



Ş.3 Hawkins

Normal mülmahreç 9800 t 7 adet 19 s.m. lik, 4 adet 10.2 s/m'lik tayyare topu borda zırhı vasatta 50 - 75 m/m, üst güverte vasatta 25 m.m, sürat 30 mil, yalnız yağ yakmakta, sahâi seyir 14 mîlle 5000 mil.

Bu üç gemi bize harbi umumiden muhtelif dersler almış iki devletin vaziyetlerine göre inkişaf ettirmiş oldukları kruvazör tiplerini gösterir. D sınıfı kruvazörler, filo kruvazörlerinin ideal şeklidir. Bu gemiler her zaman kendi hemayarılarla tereddüt etmeden mücadeleye girişebilecek hücum ve müdafaa

kuvvetini haizdirler. Hawkins sınıfı ise tam bir ticaret muhafızdır. İngilizler için muhtemel düşmanların ticaret muhribi kruvazörlerine karşı faik bir vaziyette bulunmak dolayısıyla, açık suları İngiliz ticaretine serbest bir hale getirmek iktidarını haizdir. Almanların Leipzig 1918 kruvazörüne gelince, mecburiyet dolayısıyla filo ve ticaret kruvazörü vazifelerini yapmak üzere düşünölmüş ve daha ziyade filo kruvazörüne yakın imtiyap edilmiş bir tipi gösterir.

Diğer babriyelerin hemen hepsi büyük harp esnasında kruvazör inşa etmediklerinden, bu devletlere ait kruvazörlerin tetkikına ihtiyac yoktur. Amerika hükümeti 917-918 Avrupa nakliyatı esnasında kruvazörsüzlüğünün acı ve müşkülâtını tattığı için, harbin sonunda Omaha sınıfından 10 gemi birden denize indirmek ıstısrarını duymuştur. Muharebe filosuna malik olan devletler için, onun gözü ve kulağı mesabesinde bulunan ve ileri geri hatlarını emniyete alan kruvazörlere de ihtiyac aynı derecede kuvvetlidir.

#### Muahade kruvazörleri:

1922 Washington konferansında kruvazörlerin standart mülmahreci ( mahrukat ve fil suyu hariç, tam teçhiz edilmiş geminin sıklığı ) azami 10,000 tona ve silahları da 20.3 s/m ye kadar tabdit edilmiştir.

922 den 25 - 26 senelerine kadar her milletin yapacağı 10,000 tonluk kruvazörlerin tipi üzerinde bir esrar perdesi örtölmüş bulunuyordu. Yavaş yavaş bu esrar perdesi kalkıncaya kadar muhtelif maruf ingaiye mühendisleri kendi kanaatlerine göre iptidai dizaynlar yapıp neşretmişlerdir. Bu meyanda maruf İngiliz dizaynerlerinden « Sir George Thurston » tarafından Bras-

Sıra	Sürat mil	Büyük toplar 20.3 s/m	Tayyare topu	Borda m/m	Harbi ve güverte m/m
A	35	3 üçlü taret, ikisi başta biri kıçta	4	25 - 75	25 - 30
B	34.5	4 ikizli taret, kıçta ve başta ikiler	4	yok	35 - 75
C	34	3 üçlü taret, hepsi başta	8	.	25 - 50
D	34	3 ikizli taret, hepsi başta	8	.	25 - 75



sey's senelik deniz kitabında neşredilen dört muhtelif dizayni kısaca gözden geçirelim.

A dizayninde balc (bulge) yoktur, diğer dizaynlerin hepsinde balc mevcuttur. B dizayni makine ve kazan daireleri üzerinde 3 güvertayı haizdir. A, C ve D dizaynlerinde ise makine daireleri üzerinde 3, kazan daireleri üzerinde 2 güverte vardır. C ve D dizaynlerinde makine ve kazan daireleri (Nelson ve Rodney de olduğu gibi) makine dairelerinin kışında tertip edilmiştir.

Cetvele ilk bakışta, catvaldeki az tafsilatla mevzuu bahsolan tipleri hakkıyla tasavvur etmeye imkân yok gibi görünür. Bilhassa C ile D projelerinin mukayasesinde bu tereddüt artar. Her iki tip hemen hemen aynı evsafa bulunmasına rağmen, D projesinde barbet ve güvertelerin 25-50 m/m daha kalın yapılması, 3 büyük topun feda edilmesini icap ettirmiştir.

A ile B projelerinin de mukayasesinde buna benzer hususlar nazarı dikkati celbeder. A fazla olarak 0.5 mil sürat, bir büyük top ve borda zırhına maliktir; buna mukabil B güverte zırhı kalınlığında, güverte adedinde ve torpito balesinde haizi rüçhanıdır. Dizayner bu dört dizayni de aynı kıymette kabul etmektedir. Bu gösteriyor ki yukarıda zikredilen umumî evsafa başka, gemilerin ayrı ayrı kıymatlandırılmasında müessir olan, fakat izahı sahifeler doldurabilecek kadar karışık olan, bir çok teferruat daha vardır. Bu teferruat üç bir mecmua ve albümde negredilmediği için tipleri mukayese ederken daima ihtiyatlı olmak lazımdır.

İnşa edilmiş olan muhabe kruvazörlerini tatlik ederken, tipler üzerinde devletler arasındaki rekabetinde müessir olduğunu düşünmek lazımdır.

İngilterenin ilk inşa etmiş olduğu muhabe kruvazörleri Kent sınıfı 5 gemidir. Bu gemiler 1924 inşaat programına dahil olup 927 - 28 senelerinde ikmal edilmişlerdir. Bunları 925 - 26 seneleri inşaat programlarına dahil olan ve 929 - 30 senelerinde ikmal edilen London ve Norfolk sınıfı 6 gemi takip etmiştir. Bu gemilerin görünüşleri Şekil - 4 te görülebilir. Umumi evsaffarı barvechi atidir:

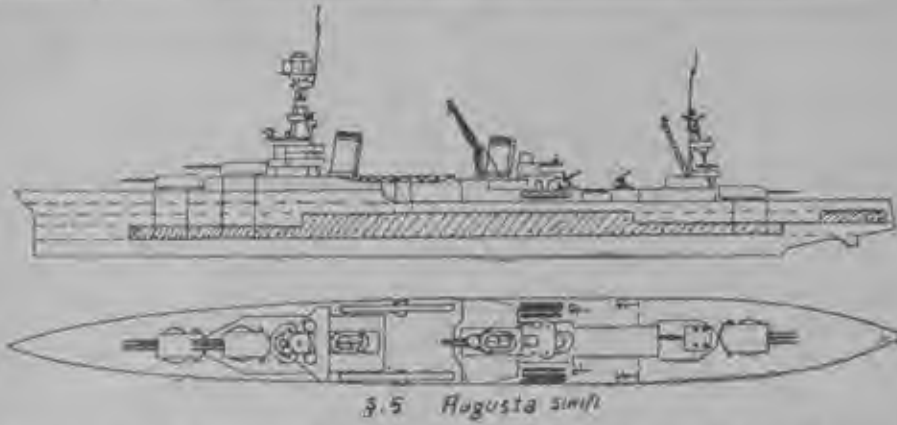
Kent sınıfı: Standart maimahreç 9750 - 9850 t, esliha : 8 adet 20.3 s/m lik, 4 adet 10.2 s/m lik tayyare topu ve müte-



addit küçük top, 8 adet 53.3 lük torpito tûyubu borda zırhı yok, güverte 76/38, taretler ve top aparları 51/38, zırh kule 76 m/m. Sûrat 31.5 mil. Sahai seyir 14 mille 10,000 mil. Bir katapult ve bir tayyare. Torpitoları karşı balc ile mücehhez. London ve Norfolk sınıfı 6 gemi de torpito balcı kalkmış ve sürat aynı makine kudretile 1 mil artmıştır. Diğer evsaf tamamiyle aynıdır.

Bu gemilerin hepsini A ve B projelerile mukayese edebiliriz. Yalnız süratte takriben 2 - 3 mil kadar bir noksanlık görülür. Bu da « Sir George Thurston » un hususi bir şahsiyet olması dolayısıyla elde mevcut tonajdan azami istifadeyi temin edecek şekilde tekne ve makine sikletlerinde tasarruf edileceğini kale almasından, hükümet mühendislerinin ise harp tecrübelerine ve idame şekillerine göre nisbeten daha sağlam ve kınıt inşaat yapmak mecburiyetinde olmalarından ileri gelmiştir.

Amerikalıların ilk inşa ettikleri muhabe kruvazörleri, 924 programına dahil bulunan ve 929 da ikmal edilen Pensacola sınıfı 2 gemidir. Bu gemiler 10 adet 20.3 lük, 4 adet 12.7 lik tayyare topu ve 6 adet 53.3 lük torpito tûyubu taşımaktadırlar. Borda zırhı 75, güverte 25, taretler 38 m/m kalınlığındadır. Standart maimahreç 9100 tondur. Sûrat 32.5 mil. Bunu takip eden Augusta sınıfı 6 gemiden top adedi 9 a indirilmiştir. Şekil - 5 Tayyare bataryası, zırh ve sürat aynıdır. Standart maimahreç 9050 tondur, 926 programına dahil bulunan Portland sınıfı 2 gemide müsaade edilen azami maimah-



reçten arta kalan takriben 1000 tontuk sıklık muhafaza kısmına verilmek suretile yeni bir tip meydana getirilmiş ve Amerikalılar bunu takip eden Mionneapolis sınıfı 8 gemi için de bu tipi kabul etmişlerdir. Standart maimahreç 10,000 ton, esliha: 9 adet 20.3 lük, 8 adet 12.7 lik tayyare topu, torpito tıyubu yoktur. Zırh: bordada 75 - 100, güverte 25, taretler ve siperler 38 - 75 m/m. Sürat 32.5 mil.

Japonya'nın bunlara mukabil inşa etmiş olduğu muahede kruvazörleri 928 - 29 da ikmal edilen Nachi sınıfı 4 gemi ile, 932 de ikmal edilen Atago sınıfı 4 gemidir. Şekil - 6 Bu



gemiler umumi evsaf itibarile birbirlerinin aynıdır, yalnız Atago sınıfı kruvazörler, denizaltı hücumlarına karşı üç tekne ile muhafaza altına alınmıştır. Standart maimahreç 10,000 t. Esliha 10 adet 20.3 lük, 4 adet 12 lik tayyare topu, 8 adet 53.3 lük torpito. Borda zırhı 75 - 100 m/m, güverte ve

taretler hakkında bir malumat verilmediğine göre her halde 25 m/m veya daha dün olmak ihtimali vardır. Sürat 33 mil sahai seyir 14 - 15 mille 14000 mil.

Japon ve Amerikan tipleri birbirile mukayese edilecek olursa, aradaki farkların gayet ufak olduğu ve her iki devletin hiç bir suretle yekdiğerinden aşağı kalmamağa gayret ettikleri görülür.

Fransızların ilk inşa ettikleri muahede kruvazörü Duquesne sınıfı 2 kruvazördür. Bunlar 10,000 ton standart maimahreçinde 8 adet 20.3 lük, 8 adet 7.5 luk tayyare topu, 6 adet 55 lik torpito taşır. Borda ve güverte zırhı ince levhalardan ibarettir. Sürat 34.5 mil, sahai seyir 15 mille 5000 mil. Bunu takip eden Suffren sınıfı 4 gemi esliha itibarile hemen hemen aynıdır. Yalnız sürat 33 mile indirilmiş ve 60 m/m kalınlığında borda zırhından maada bordaya komürlükler de tertip edilmiştir. İtalyanların Zara sınıfı zırh itibarile bu gemilere tefevvuk ettiğinden 930 programında Algérie kruvazörünün inşası kararlaştırılmıştır. Şekil - 7 Esliha: 8 adet 20.3 lük, 12 adet

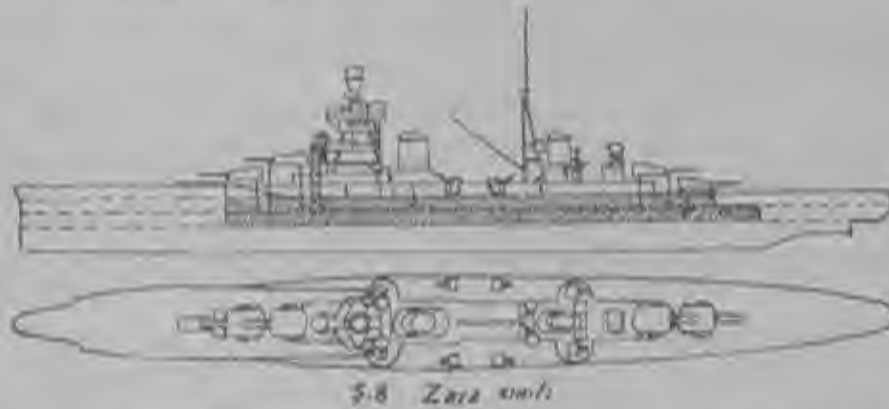


10.2 lik tayyare topu, 6 adet 53.3 lük torpito. Borda zırhı 150 m/m. Tekneye dahili balc (Wallgang) tertip edilmiştir. Güverte 80 m/m. Sürat 32 mil. sahai seyir 15 mille 5000 mil.

İtalyanların ilk muahede kruvazörü Trento sınıfı 2 gemidir. Bunlar 8 adet 20.3 lük, 16 adet 10 luk tayyare topu, 8 adet 53.3 lük torpito tıyubu taşır. Borda zırhı 70 m/m, güverte 50 m/m kalınlığındadır. Sürat 35 mil. Bu gemilerin umumiyetle diğer muahede kruvazörlerine nazaran hafif inşa edildikleri ve bu suretle tekne ve makineden kazanan sıklıkların

sûrate verildiği muhtelif membalarda nesredilmiştir. Bîlâf olması lâzımgelen bir çok muharrirler bu gemiler için İtalyan tonunun İngiliz tonundan daha ağır çektiği şeklinde manalı tenkitlerde bulunmuşlardır.

İtalyanların bunları takip eden Zara sınıfı 4 gemisi itibarile harpten evvel mevcut bulunan zırhlı kruvazörleri andirir. Bunların aslibası arkadaşlarının aynıdır. Borda zırh 140, taratlar ve sipirler 127/70 m/m kalınlığındadır. Sûrat 32 mil ve sahat seyir 25 mille 3200 müldür. Şekil - 8 İtalyanlar



Ş.8 Zara sınıfı

bu dört gemiden sonra Bolzano kruvazörünü yapmışlar ve bunda tekrar geriye doğru bir adımı atmışlardır. Bolzano Trento sınıfının tekâmül etmiş bir şeklidir, süratli 0.5 mil fazladır.

Fransız ve İtalyan gemilerinde mevzuu bahsolan süratler dizayn süratidir. Tecrübelerde ekseriyetle gemiler 2 - 3 mil daha fazla sürat elde etmişlerdir.

Yukarıda mevzuu bahsedilen beş mülletin muahede kruvazörleri birbirile mukayese edilecek olursa evsaf itibarile İngiliz hattı Amerikan ve Japonun da, Fransız ve İtalyan gemilerine nazaran dün bulunduğu zannedilir. Yalnız şunu hiç unutmamak lazımdır ki, Fransız ve İtalyan kruvazörleri sülhte iki üç senelik hizmetten sonra uzun, esaslı bir tamir devresine ihtiva göstermektedirler. Buzaenaleyh harp hizmet şeraiti altında, bu gemilerin ne kadar zaman azami kıyafetlerini muhafaza edebilecekleri hem mühim ve hem de müphem bir mesele teşkil eder.

Alman Deutschland gemisinin kızaktan inmesiyle etrafı bir münakaşa ve velvete kapladı. Herkes muahede kruvazörlerine hücum etmeğe başladı. Baza siyasi sebepler dolayısıyla Deutschland ile muahede kruvazörleri arasındaki mukayeselerde hîlhassa mubalâğaya da kaçıldığı oldu. Muahede kruvazörlerinin modasının geçmesinde Deutschland da müessir olmuştur. Bu gemilerin dizaynındaki müessirlere moda cereyanı demedikten sonra, muravyicilerini mustep tutmamamızın imkânı yoktur. 10,000 tonluk kruvazörlerin, resmî ağazlarla bir kaç kere avukatlığını yapmış olan İtalya bile, bu gün umumî gidişe tâbi olarak deniz muahedelerinin kendisine müsaade ettiği 70000 tonluk büyük gemi tonajından istifade etmek istiyor. Fransa Deutschlanda karşı Dunkerque muharebe kruvazörünü yapmakla beraber, küçük kruvazör inşaatına girmi veriyor. İngilterede, kruvazör tiplerinin her sene, büyük harpte tebarüz eden tiplere bir adım daha yaklaştığını görüyoruz.

Kıfayetli bir muahede kruvazörü nasıl olmalıdır?

Deutschland ve muahede kruvazörleri münakaşası devam ederken, ortaya kıfayetli bir muahede kruvazörünün nasıl olması lâzımgüleceği meselesi çıktı. Umumiyyetle kıfayetli bir harp gemisi taşıdığı silâhla mücehhez bir düşmana karşı koyacak zırh muhafazasını hâiz olan gemidir. Bu esasa nazaran mühendis G. H. Hoffmann tarafından yapılmış olan dizaynın ana hatlarını mevzuu bahsedelim. Şekil - 9



Ş.9 Kruvazörün yan ve üstten görünüşleri



Standart maimahreç 10000 t.

Eşliha : 6 adet 20.3 s/m lik top. üçüzlü taret dahilinde.

6 « 10.5 « tayyare topu.

8 « 4.0 « makineli top.

Beygir kuvveti: 75000, sürat: 32.3 mil standart maimahreçte  
30 « vüklü «

Zırhın süratı tevezzûü şekilde görülmektedir.

Borda zırhı 10000 metreden 20.3 luk mermiye mukavemet edebilmek üzere.

150 m/m zırh kule 8000 metre mesafeden mukavemet edebilmek üzere.

200 m/m yapılmıştır.

Bu dizaynın Kent sınıfı İngiliz kruvazörlerine nazaran farkı 2 büyük topa, biraz da tekne sıklılarından iktisat edilmek suretile zırhı 1000 ton fazla sıklıkla ayrılmasıdır. Sürat ve beygir kuvvetleri arasındaki fark gayet azdır. Kent sınıfı 80,000 Ş. B. K., sürat 31.5 mil; proje 75000 Ş. B. K., sürat 32 mil. Kent sınıfı harici balt ile mücehhez olduğundan daha az sürat için daha fazla kudrete ihtiyaç göstermiştir. Bu dizayn, muhafaza sisteminin vüs'atı ile, Fransız ve İtalyan kruvazörlerinin makine ve tekişlerinin, bugünkü tekişin müsaade ettiği azami hadde kadar hafif yapıldığını nazarı dikkate almadan, bu gemilerle mukayese edilmek istenirse alınacak netice tabiatile yanlış olur.

#### Doğruya dönüş:

Denizci devletler, muahade kruvazörleri Londra konferansile tahdit edilen tonaja yaklaşıırken, bu gemilerin hakiki harp halinde kruvazör ihtiyacını dolduramayacağını kale alarak, daha küçük kruvazörler inşasına başladılar. Bugün, üssübahırlarının harekât sahasından çok uzaklığı dolayısıyla hususî vaziyette bulunan Amerika ve Japonya müstesna olmak üzere, diğer devletler, daha ziyade 5000-7000 ton maimahreçinde, filo kruvazörleri inşa etmektedirler. İngilizler 929 programında Leander tipini kabul ettiler. 30-31 programlarında bu sınıftan 4 gemi, 32-33 programlarında da Amphion sınıfı 3 gemi yapmağı kararlaştırdılar. Amphion sınıfı Leander tipinin tekâmülüdür.

Evsaf: 8 adet 15.2 s/m lik, ikizli taret dahilinde, 4 adet 10.2 s/m lik tayyare topu ve müteaddit küçük top. 8 adet 53.3 s/m lik torpito tüyübu.

Borda zırhı 51-76 m/m. taretler 25, köprü üstü 25 m/m kalınlığında;

Beygir kuvveti 72,000, sürat 32.5 mil. İki tayyare taşımakta maimahreç 7,000 t.

Keşif hususatinı daha küçük tekneler daha kullanışlı olduğu için, iki adet 15 lik top feda edilmek suretile, Arethusa sınıfı gemiler yaratılmıştır. Şekil - 10



Ş 10 Arethusa sınıfı.

Bu gemiler top cesameti, zırh, sürat vesaire itibarile Leander ve Amphion sınıflarının aynıdır. Kıctaki ikizli onbeşlik taretin hazfile maimahreç 5200 tona düşmüştür. Arethusa ve D sınıfı kruvazörleri mukayese edecek olursak, Arethusada borda zırhının en hayati kısımlara inhosar ettirilmek suretile azaltıldığına kalınlık itibarile bir fark olmadığını, topların bu günün tabiiyesine tevfiқан, ikizli taretler dahilinde konularak, asansörlerle cephanenin emniyete alınmışna, zırhtaki fark ile takriben 400 ton maimahreç fazlalığını ve bu günkü imâl şekillerine nazaran tekne ve makine sıklıklarından yapılan iktisadın, takriben 3 mil sürat fazlası için sarfedildiğini görürüz. Heyeti omamniye itibarile Arethusa sınıfı kruvazörler, D sınıfı kruvazörlerin bu günün terakkıyatına göre tekâmül ettirilmiş bir şeklidir.

İtalyanlar filo kruvazörü inşaatına Alberto di Giussano sınıfı gemilerle başlamışlardır. Bunlar, 8 adet 15 lik, 6 adet 10

luk tayyare topu, 6 adet 53.3 luk torpido taşıyıcı. Zırh : borda, güverte ve taratlerde ince levhalardan ibaret. Standart maimahreci 5080 tondur. Beygir kuvveti 90,000, sürat 37 mil. Şekil - 11



1931 - 32 - 33 senelerinde bu sınıfı takip eden gemiler, aynı evsafı haiz oldukları halde, maimahreçleri 5080 tondan, mütenazaran 5855, 6791 ve 7000 tona çıkmıştır. Evsafı sabit olduğu halde maimahreçteki bu tezayüdün, İtalyanların da ilk gemilerdeki tecrübelerinden sonra, bu sınıf kruvazörlerinde muhafazanın ehemmiyetini kabul ederek, zırha kıymet vermelerinden ileri geldiği muhakkaktır. En son sınıfı teşkil eden Garibaldi tipi ile Amphion tipi arasında yalnız 4.5 millik bir sürat farkı vardır. Bunun için icap eden makine kudretini ve dolayısıyla sıkletini, İtalyanlar makinenin beher şaşı beygir kuvvetine isabet eden sıkletini, tekne sıkletini azaltmak ve sahai seyri kısa yapabilmek suretile temin imkânını bulmaktadırlar. Yalnız, yukarıda da zikredildiği gibi, bu gemilerin harp şeraiti tahında idame şekilleri pek emni değildir.

Fransa Pluton ve Emile Berin mayın kruvazörlerinden sonra La Galissoniere tipi dört kruvazör inşa etmektedir. Bu gemiler 7730 ton maimahreçinde, 9 adet 15.5 s/m lik, 8 adet 9 s/m lik tayyare topu, 4 adet 55 lik torpido taşıyıcı. Sürat 31 milidir. Zırh bakımında verilen gayrı rasmi malûmata göre: borda 75/100, güverte 50, taratlar 140 m/m dir. Süratın 31 mile kadar düşürülmesi ve buna rağmen maimahrecin gerek Garibaldi ve gerekse Amphion sınıfına nazaran 700 ton kadar fazla olması, zırh bakımında verilen malûmatla akla yakın göstermektedir. Şekil - 12



#### Bizim için bir kruvazör tipi :

Yukarıda izah ettiğimiz kruvazör tipleri arasından, bizim için muhtelif vazifeleri yapabilecek bir kruvazör tipi seçelim. Filo kruvazörü vazifesi bizde daha tâli derecede kalır. Bizim için lazım olan kruvazör keşif vazifesini ifa etmekle beraber, ön safta düşman ticaretini tahrip edecek ve icabında yalnız başına harekât yapabilecektir. Bunun için esas olarak, hasmın hafif kruvazörlerine zırh ve silah itibarıyla faik olması şarttır. Büyük kruvazörlerle de, ekserisinin zırhının hafif olması dolayısıyla, mecburiyet halinde muharebe kabul edebilmelidir. Tekne ve makinede az arıza çıkması ve kifayetini uzun zaman muhafaza edebilmesi için, mukavemetli yapılmaları, yani nisbi sıkletlerinin fazla olması ve zırha da mühim bir sıklet ayrılması lazımgeldiğinden, sürat nisbeten düşük olacaktır. Yalnız bu gemi, nazari süratının azlığına rağmen, dalgalı havalarda, teknesinin daha mukavim olması dolayısıyla, süratını az tenkis edecektir. Diğer kruvazörler ise, gayri müsait hava şeraiti altında, bir muhrup kadar hassas olmaları dolayısıyla, süratlarını fazla tenkis etmek mecburiyetindedirler. Binaenaleyh aradaki ameli sürat farkı az olacaktır.

#### Kruvazörün evsafı :

- 6 adet 17/50 s/m lik top ikizli tarat dahilinde.
- 8 " 10.5/50 s/m lik tayyare topu.
- 4 " 40 m/m lik " "
- 4 " 20 m/m lik makine topu.
- 6 " 53.3 s/m lik torpido taşıyıcı üçüzlü.
- 1 " Katapult
- 2 " Hafif deniz tayyaresi.

Zırh: kule 120, güverte 30/50 m/m, borda: kazan daireesi civarı 50/ 75

Makine daireesi civarı 75/100

Zırh kusak uylu: - 90 m., derinliği - 4 m.

Kazan daireesi civarında her iki bordada takriben 2.5 m arzında kömürlükler tertip edildiğinden, buradaki ameli zırh kalınlığı, kömürlükler yarı dolu farzedildiği halde bile 150 m/m den aşağı olmayacaktır. ( 12 s/m kömür = 1 s/m zırh ) Sürat: 31 mil. Kazanların üçte biri kömür yakacak, ve icabında kullanılmak üzere yağ memeleri olacaktır.

Tekne sıklığı Almanların 918 de inşa etmiş oldukları Leipzig kruvazöründeki esasa yakın olmak ve makine tesisat sıklığı da beher beygir kuvvetine 20 Kg. olmak üzere ( bizim muhriplerin makine sıklığı beher beygir kuvvetine 10 Kg. dir. İtalyan kruvazörlerinde bu sıklık hiç bir zaman 15 Kg. ı geçmemektedir. ) yapılan iptidai dizayn ile gemi aşağıdaki şekli almaktadır:

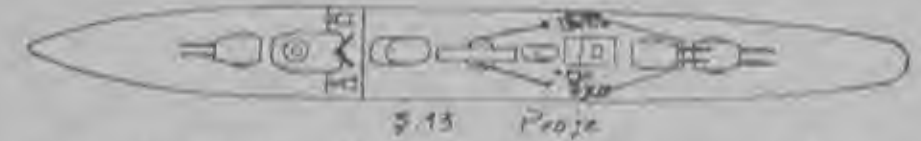
Normal maimahreç 5600 t tol 145 m. arz 14.3 m. çektiği su 5 m. Standart maimahreç 5230 t Normal maimahreçte S.B.K. 63000 31 mil için

Yüklü maimahreç 6560 t Standart maimahreçte sürat 31.5 mil Sahal seyir: azami süratte 1400 mil yüklü " " 30 " Normal maimahreçteki takribi sıklık tevziatı ve « Leipzig 918 » kruvazörile mukayesesi:

Mufredat	Sıklık t	Dizayn maimahreç " t si	Leipzig maimahreç " t si
Tekne ve tekne teçhizatı	1850	33.4	37.5
Makine tesisatı	1260	22.5	26.8
Mahrukat ve fit suyu	530	9.5	8.4
Esliha ve cepane	540	9.6	6.9
Zırh	1000	17.5	13.1
Mürettebat, teçhizatı ve su	420	7.5	7.3
	5600	100	100

Sıklık cetvelinde  $\frac{1}{10}$  miktarları mukayese edilecek olursa esliha ve zırhtaki tezayüde mukabil, tekne sıklıklarında tenakus görülmektedir. Yalnız bu fark bu günün yüksek süratli kruvazörlerinde, sürat için yapılan fedakarlıklarla kıyas edilmez. İki dizayn arasında geçen 20 senelik zaman, bize bu sıklık farkını, tekne ve makine kıfayetine tesir etmeden, temin edebilir.

Gemide esliha ve zırhın sureti tertibi şekil - 13 deki taslak



şekilde gösterilmiştir. Bu gemi, 15 lik top taşıyan hafif kruvazörleri tahrip kudretini haizdir. Hasımın 10000 tonluk bir kruvazörle mücadelede mecbur kaldığını düşünürsek:

20.3 lük topları müessir harp menzili muhtelif membalarda 8000 m olarak kabul edilmektedir. 20.3 lük mermi, meyilli sukutu da nazarı dikkate almak şartıyla bu mesafeden, 200 m/m lik zırhı deler. 17 s/m lik mermi ise aynı mesafeden, meyilli sukutu, 135 m/m zırhı deler.

Binaenaleyh, muahede kruvazörlerinden Zara sınıfı ve Algérie müstesna olmak üzere, diğer her hangi bir kruvazörle mecburiyet karşısında muharebe kabul edebilir. Hasımın büyük topları bu kruvazörün zırhını delerek, bir kaç talihli salvo ile tahrip edebileceği gibi, bu kruvazör de 17 s/m lik topları hasımın hayatı kısımlarını örten zırhı delerek onu tahrip etmek kudretini haiz bulunacaktır.

Kruvazörlere düşen muhtelif vazifeleri bir tipte toplamak imkanı olmadığını bir kaç kere söyledik. Bizim gibi mali va-



ziyeti dar olan devletler için, kruvazör tipi tesbiti belki en güç ve üzerinde en fazla durulacak bir meseledir. Ortaya atılan bu kruvazör tipi, yukarıda zikredilen askeri hizmetleri yapmak ve bu günkü fen ve sanat kabiliyetimize nazaran, harp şeraiti altında da fazla güçlük vermeden idame edilmek ve kıfayetini bizim bakım serailimizle uzun zaman muhafaza edebilmek üzere düşünülmüştür. Eğer bu tip askerlik noktai nazarından konulacak matalibati tatmin edabiliyorsa, o zaman muhtemel bir hastını 10,000 tonluk kruvazörlerimize nazaran para itibarile takriben 10,000,000 lira, gemi itibarile de, bir kruvazör veya üç muhrip veyahut dört denizaltı gemisi kazanmış oluruz.

Silâhlarımızı memlekette yapmak bizim için en büyük bir ihtiyacdır. Bugün Gölçükte omurgası konulmuş ve yavaş yavaş yükselmekte olan yağ gemisi bu maksat için iyi bir başlangıç teşkil eder. Yukarıda mevzun bahsedilen tipte bir harp gemisini memlekette yapmak için, evvelâ yeni tersane ve kızakların yapılmış olması şarttır. Bu fikrin bugün ortaya atılmasını pek erken telâkki edecek arkadaşlar bulunabilir. Yalnız şunu unutmamalıdır ki, bu imkânı bu günden düşünüp, bu günden hazırlanmakla, belki 6-8 sene sonra tahakkuk ettirebiliriz. Bu hazırlığın tebirî, gayenin de tahakkukuna tehir eder. Böyle bir harp gemisinin, bilhassa teferruatının da, kusursuz ve noksatsız meydana getirilmesi için, vesait ve tezgâhlarla beraber, dimağı ve aleti teşkil eden mühendislerimizle, içini de ameli tecrübesini artırmak lazımdır. Bunun için de küçükten başlayarak, ağır ve meîin adımlarla büyüğe doğru gidilmelidir. Bu inşaat kademeleri esnasında elde edilen tecrübelerle büyük inşaat mükemmelen başatılır.

Fenni ve ameli zaruretleri nazari dikkate alarak bu maksat için şöyle bir program çizilebilir:

- 1 — Sûratli ganibot 1,500 - 2,000 t.
- 2 — Denizaltı ana gemisi 2,500 - 3,000 t.
- 3 — Mayın kruvazörü 3,500 - 4,000 t.
- 4 — Hafif kruvazör 5,500 - 6,000 t.

1, 2 ve 3 daki gemilerin inşaat müddetlerini (ihzarat müddetini de dahil) azami iki sene olarak kabul edecek olursak,

böyle bir inşaat programının kabulünden 6 sene sonra biz de yeni tersanemizde bir kruvazör kurabiliriz. Bunun için şimdiden Gölçükte meydana getirilmiş olan kızağın hiç güneş görmemesini, yokluk içinde varlık yaratan çekiç seslerinin artık hiç dinmemesini temin etmek lazımdır.

Çeviren  
Dr. Bab.  
Salim Refet

## Havacılıkta kullanılan bombalar ve hava manevralarından alınan netayic ve müdafaa vasıtaları

İnfilak edici ve yangın husule getirici bombaların tehlikesi:

Büyük harpte bu iki cins bomba yegane tayyare silâhı idi. Diğer nevi bombalar da istimal edilmişlerse de pek az miktarda kullanılmışlardır.

İnfilak edici bombaların harpte oynadıkları roller:

Bombardıman tayyarelerinin hedefe hücum şekli askeri esasat dahilinde icra edilir ve bombalar atılır. Birinci hatta infilak edici ikinci hatta yangın husule getirici bombalar istimal edilmektedir. Hususi tesire malik olan Alman yangın yapıcı bombalar 918 Ağustosunda meyanda kalmanıştı. Bu yangın husule getirici bombalar bu tarihten itibaren istimal edilmemiştir.

İnfilak edici ve yangın vücutu getirici bombaların harpten sonraki terakkivatı hakkında bilömmü hükümetler büyük bir kıymet vermişlerdir. Meslek adamları kimya harbine nazaran yangın ve infilak edici maddelerden daha ziyade korkmaktadırlar.

Bunların hedefe isabetinde iki hal vardır:

Birinci hal bombanın hedefe isabeti, ikinci hal ise tesirinin oynadığı celdür. Isabet ihtimali iki muhtelif esasa tâbidir. Bombanın imaline, endahit irtifama ve tayyare süratine, endahit tertibatına ve diğer cihetten hava şeraitine bağlıdır. Endahit iki kuvvetin tahtı tesirindedir. Arza doğru çekiş ve tayyare süratidir. Zira bomba atılma anında tayyareden bir cızdır.

Bomba amuden arza düşmez iki kuvvetin muhassalası istikametine düşer. Bu sırada irtifa ve rüzgâr hesap edilmelidir.

Menzil dahi tayyare süratine, endahit irtifama, bombanın süratine daha kuvvetli olarak bombanın imalatına tâbidir. İlk imal edilen mermi şeklindeki bombalar azami sürate malikti. 150 metre/saniye ve düşme zamanı 25 saniye idi. Torpido şeklindeki bombalarda 350 metre/saniye süratle 33 saniyede düşerdi.

Atış irtifak ile atış menzili arasındaki münasebeti gösteren cetvel:

Atış irtifakı	Atış menzili	Atış irtifakı	Atış menzili
500	600	4000	1680
1000	840	5000	1920
2000	1200	6000	2160
3000	1440		

Yukarıki cetvel bize tayyare sürati saniyede 60 m/sec olduğuna nazaran atış menzili hakkında bir fikir vermektedir.

Atış menzili atış irtifama bağlıdır 6000 metreye çıkmış olan bir tayyare (2) kilometre mesafedeki bir hedefi tayyare sürati saniyede 60 m/sec olduğu zaman bombaladığı bittacrübe sabit olmuştur. Bu hususta bazı müşkülât zuhür ederse de şunların bilişmesine kat'i ihtiyâc vardır. Hedef malûm olmalıdır ki mesafe ölçülebilsin, irtifa ve rüzgâr sürati de hesap edilsin. Küçük kıt'adaki hedeflere yüksek irtifalardan vaki tesir ihtimalatı daima az olur.

Bundan maada bomba tam hedefin semtîrresinden atılırsa hedef için tehlike yoktur. Fakat ucan bir tayyarenin üzerinden atılırsa tayyare için tehlike vardır.

Amerikalılar en alçak endahit irtifakı (500 - 1000) metre ve defî bataryaları da hata ettiği ve müsait hava şeraiti olduğu halde:

Denizaltı gemilerine	% 8
Muhriplere	% 11
Kruvazörlere	% 15
Harb gemilerine	% 30 isabet vaki olur

ve endahit irtifakı 4000 metre yükseldikçe bu kıymet gittikçe tenakus eder ve hava şeraiti müsait olmazsa isabet ihtimali çok azalır.

Bombalar yüksek irtifada  $\frac{1}{4}$  ve alçak irtifada  $\frac{1}{2}$  uçuş irtifası kadar tulanı intişar yapar. Polonya tecrübelerine nazaran azami irtifa (4) kilometrede  $\frac{1}{2}$  2,5 ve küçük irtifalarda (2) kilometrede  $\frac{1}{2}$  2 dir.

Bombalara karşı mukavemet gösteren kısımların mukavemetlerini tetkik edelim. Bu günün zırh çelikleri s/m murabbaına 10000 kilogram ve iyi betonlar s/m murabbaına 300 Kg. sertlik gösterirler.

Harp gemileri üzerinde yapılan tecrübelerle:

2-6-921 de bir Alman denizaltı gemisi atılan 3645 kiloluk bomba ile batmıştır.

15-6-921 de (G. 102) muhribi üzerine atılan 135 Kg. lık ile batmıştır.

18-7-921 de (Frankfurt) kruvazörü üzerine atılan 270 Kg. lık ile batmıştır.

20-7-921 de (Ostfriesland) 500 kiloluk bomba ile batmıştır.

İnfizak edici bombalar 12 Kg. dan 1800 kilograma kadar imal edilmektedir.

1000 Kg. lık bombanın gaz tesiri 500 metre mesafede evlerin cam çerçevesini bırakmamak suretile şiddetle tahrip yapar. İşbu bombanın patladığı mahalde 50 metre mesafede bulunan tuğladan örülmüş duvarı delik deşik eder.

Patlayıcı bombaların ikinci mühim tesiri gaz tazyikına zammeten parçalanmasıdır. 600 - 1200 parçaya ayrılan bomba beher tanesi 10 - 12 gram kadar olur. (Eyb) ve (Jastrova) nazaran patlama yerine yakın olan 10 metre kadar mesafede zırh levhaya 15 m/m ve döşemelere 3 s/m den fazla ve duvarlara 45 s/m e kadar nüfuz kabildir.

Yaşayan hedeflerdeki ölüm tesiri (300) metre dahilindedir. 7-16 Kg. lık bombaların maddi müstahlesi sıkletin  $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{15}$  i kadardır. Parçaların serbest harekette olan hedeflere tesiri vardır.

Moderu yangın yapıcı bombalar evlerin damlarından mufuz ederek yangın hâsıl eder. Amerikalılar fosforlu bombalardan 12-24 Kg. a kadar istimal etmektedirler.

Yangın yapıcı bombalar iki kısımdır:

Fosforlu yangın yapıcı

Elektronlu yangın yapıcı

Bilimumun memlekatlerinde fosforlu yangın yapıcılara çok kıymet vermektedirler. Mevaddı müstahlesi bomba bir yere vurduğu zaman yanmağa başlar ve bombadan harice akan fosfor da yanar bombada bulunan patlayıcı madda derhal patlar ve yanar fosforu etrafa yayar.

Elektronlu bombalar da harpte Almanlar tarafından bulunmuştur. Fakat kullanılmamıştır. İstihal tertibatı fosforlu bombada olduğu gibidir. Hazineye (Thermit) imal edilir. Bombanın gövdesi istihal mevaddı ile zımr dahilindeki (Thermit) erimeğe, yanmağa başlar. (Thermit) yangın yapıcı maddelerin en tehlikelileridir. Modern bombalar kullanılır. Tıpkı yanarken bir odanın çıldırması gibi yanar. Beton ve demiri kıvrım kıvrım yapar.

Her iki bomba da kendi yaptıkları tesirle tefrik olunur. Fosforlu bombalar daima parıldar, yanar yukarıya doğru patlamalar yapar. Ve civarındaki herda eşya, taş vesaireye tesadüfle derhal yangın baş gösterir. Elektron bombası evvelâ düşüğü yerde yanar ve yangın hâsıl eder. Husule getirdiği yangın fosforlu bombadan daha fazla devam eder.

London üzerine ikinci yangın yapıcı bomba hücumu 28-11-916 da iera edilmiştir. Hatta bu bombaları hava gemileri de istimal etmiştir. Fakat ehemmiyetli derecede fazla tesir göstermediğinden 917 de patlayıcı bombalar istimal edilmeye başlanmıştır. 917 den 918 Mayısına kadar Alman hava filoları yangın yapıcı bombalardan 16 defa fazla patlayıcı bombalar kullanmıştır.

Yalnız bir defa yangın yapıcı bombalarla hücum yapılmıştır. Bu hücumu ekinleri yakmağa matuf idi. Bu maksat uğrunda 916 da da Bulgaristana ve aynı maksatla garp cephesinde de yapılmıştır. Bu hücumlardan maksat müttelik orduları açığa mahkûm ederek peri çekilmeyi temin idi. Bu hususa binzen bu bomba hareketi arasıra yapılmıştır.

Yangın husule getirici bombaların istikbaldeki terakkiyatı nazardan dur tutulmamalıdır. En tehlikeli olarak (Vaubier) de



nazarın gaz ve patlayıcı bomba harbinin müstesna olarak icrasidir. Buna mukabil Alman ügücü Bombardıman tayyaresi filo kumandanı olan (Freiherr Von Bülow) ile (Siegerite) in mütalealarına nazarın yangın yapıcıların tesiri daha fazladır. Bülow derki 36 tayyare tarafından atılan 18000 adet 1 kiloluk elektron bombası oldukça müthiş tesir icra eder. (Siegerite) derki, yangın yapıcıların tehlikesi, gaz, ölüm, şundan daha büyüktür, havadan dev - asa ateş püskürtüldüğünü ve mevzai yangınlar yaptığını zikrelemektedir. Buna mukabil olarak ta (Hansian) bu cins bombayı kullanmaktan maksat mevzai yangın husule getirmektir, fakat öyle dendiği kadar fazla yangın hâsıl olmaz o zaman yokun gelen yangınları itfaiyeler söndüremez şehirler harap olurdu demektir.

Fosforlu bombalarla bilhassa İngilizlerin (Baby Bombe) denedikleri bombalar çok meşhurdur.

Asrı şehirlerde beton ve bir çok demir aksatı havi meskenler pek fazla olduğundan infilak husule getiren bombalar kullanılmak suretile yangın yapıcılar terk edilmiştir.

Meskenle dolu olan bir kilometre murabba bir sahanın muhası için 1000 ton infilak edici bombaya ihtiyac olduğu hesap edilmiştir. Bu icra kalınan tesir işbu mahalli altı defa hardallı gazle gazlemekle ancak temin olunabilir.

Esas olarak 1 ton mevaddı infilakiyeye malik 2 ton infilak edici bomba kullanmak ve bombanın düştüğü yerin dairen kadar 50 metre civarını tahrip edeceği kabul edilmiştir.

Bu suretle yukarıda zikredilen bir kilometre murabba yer tahrip edilmiş olur. Şu suretle düşünmek mümkündür. Bir infilak edici bomba ile hücum yapılsın ve bunu takiben bir gaz hücumu yapılsın her iki hücum yekûna infilak edici bomba tesirini vermez gazın tesiri pek aadır.

Misal olarak (Berlin) 130 kilometre murabba meskenle dolu olan bir satha maliktir. Bu şehri tahrip etmeği düşünürsek bu gün elimizde mevcut olan gece bombardıman tayyareleriyle 40000 ton bombayı 400 tayyarenin 100 defa hücum etmesiyle ancak tahrip mümkündür. Buna bir misal daha icra edelim. bir şehre Alman bombardıman tayyareleri Mart 918 den

Temmuz 918 e kadar ancak bir ay süren mümasip faslalarla bomba atmışlar şehrin  $\frac{1}{3}$  tahrip edebilmişler ve istimal edilen bomba miktarı da 3000 tona balığ olmuştur.

Bir şehrin tamamını yakmak mümkün değildir. Bu hususta (100) tayyare beheri (5) kiloluk olmak üzere mecmu 20000 adet yangın yapıcı bomba istimal ederse şehrin tahribi mümkündür.

Atılan 20000 bombadan hepsinin muntazam hedefe düştüğü kabul edilmez bunun  $\frac{1}{5}$  si serbest meydanlara düşer bir tesiri olmaz mütebakişinin bir kısmı da bilhassa yarısı kadar gayri müsaat geratı altında işiail etmez, ancak (5000) yangın bir şehirde vücutta getirebilir. Söndürmek güç olur. Belki şehirde panik baş gösterir.

**Hava manevralarından alınan dersler :-** İstikbal hava harbinin ehemmiyet ve yenilikleri hakkında salibi mülumat olabilmek için son senelerde yapılan hava manevralarını tatlık etmek lazımdır. Tabiatile işbu manevralar ehemmiyetli surette modern hava harbinin temsil edemezler. Ekseriyetle manevralardan alınan neticelerle hakiki maksatlara iskarıup mümkündür. Materyalin ve takip edilen metodların büyük bir çerçeve dahilinde manevralar vasıtasile tecrübesi nazariyat ve fantazi düşünüşlerin hakiki şeklini meydana kor.

Burada entereşan olan ilk iş talimlerdir. Bu talimler bize hava müdafaa tarzının ehemmiyetini ve bombardıman harbinde nasıl çalışılacağını öğretir. Serbest tabiye tatbikatı ikinci hatta gelir. Size burada ehemmiyeti noktai nazarından icra kılınan 927 - 929 ve 1931 e kadar icra kılınan büyük İngiliz hava manevrasından ve bir az 1930 da Liyon ve Tolon civarında icra kılınan Fransız hava müdafaa tatbikatından ve bir kısmında Fransızların 928 son baharında icra ettikleri manevralardan ve en son değil bundan evvelki 931 İtalyan hava manevralarından bahsedeceğim.

İngiliz tatbikatının birinci kademesini teşkil eden tecrübeler Londranın defî bataryalarile ve defî tayyarelerle müdafaaı idi. 1928 manevrasının neticesi:- Hücum eden muhasım kuvvete mukabil - 9- gündüz bombardıman filosu « 156 » tayyare, « 4 » gece bombardıman filosu « 60 » tayyare mevcut idi.

Buna ilâveten « 100 » tayyare ihbar postası, Optik ve akostik bildirim vesâitle teçhiz edilmiş oldukları halde, « 4 » tayyare ihbar santrali ve Londra'ya havadan müdafaa edecek olan defî bataryası ve ışıdak geridi ve « 12 » avcı tayyare filosu « 250 » tayyare bu tayyarelardan 136 sı yeni yapılmıştı. İşte İngiltere'yi havadan müdafaa edecek olan kısım bu idi. Bu hava müdafaa tâtîkâtının neticesile şuna varılmıştır ki, muazzam miktarda hava müdafaa vasıtasına rağmen  $\frac{1}{100}$  defî hususunu temin etmek gayri mümkün oldu. « 57 » hava hücumundan « 9 » geliş hücumunda ve avdette zahmetsizce icra kıldı. Ve mukabele edilemedi. « 39 » hücum geliş ve « 37 » hücumdan avdette ise hava kuvvetlerle harp icra edilmiştir. « 151 » gündüz bombardıman tayyaresi avcı tayyaresi ve « 20 » sine de defî bataryasıle endahit yapıldı ve 139 avcı tayyaresi değiştirildi. En tehlikeli hücumu yükselme kudreti fazla ve süratli olan bombardıman tayyareleri icra etti. En mühim vazifeyi teşkil eden ve bir çok tecrübelerle müsteniden yapılmış olan tayyare ihbar hizmetlerinin hiç biri bombardıman hücumunu rapor etmekte faideli olmamıştır. En iyi vazife gören ışıdak teşkilâtı idi. Bu da bilhassa gece tayyare defî hususunda çalışan avcılara çok faide vermiştir.

Fransızların Lyon ve Tolon'daki tâtîkâtlarının esasını malik oldukları müdafaa aletleri ve müdafaa usullerinin tâtîkâtı teşkil ediyordu. Bu tâtîkâtın neticesi İngiltere'deki tâtîkâtın aksine olarak gece bombardıman tayyarelerinin tehlikesi oldu. Bu tayyarelerin hücumundan erkence haberdar olunamadı. Fransız ihbar hizmetleri çok muntazam idi. Fakat hücum gayet iyi tabiye esaslarına uygun olarak yapılmıştı. Bu da düşman defî bataryaları istikametine amut istikametten ve pek yükseklerden motor görüldüsünü keserek icra edildi. Tolon üzerinde icra edilen hücumda tayyarelerin motor körültüsünü azaltacak tertibat kullanılmadı.

1931 İtalyan hava manevrasında « Dauchet » bize öğrettiği iki noktaya tesadüf ederiz. Bunlardan biri havacıların hatıraları, ikincisi ise seferber edilmiş askeri sanayi ile harp hizmetleridir.

Hava harbi - Ferrera - Bolonya - Mailant - şehirlerine yapıldı. Burada defî tayyareleri bataryalarından daha fazla iş gördü. Hadutta kesif miktarda şehirler mevcut değildi. Netice olarak İtalya için defî bataryasından ziyade uzak mesafelere kadar hücum edebilecek bombardıman tayyareleri hava müdafaaasının bir kolu mesabesinde olarak kuvvetleştirmek kanaatine varıldı.

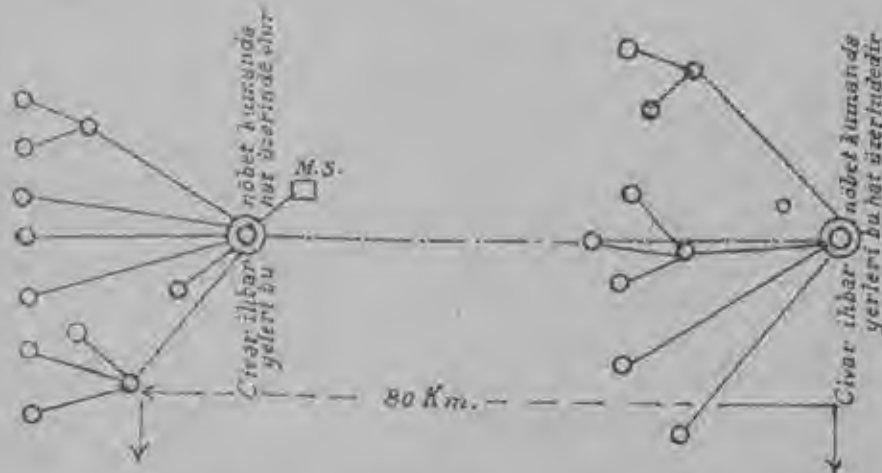
Mecmu netice: - son senelerde yapılan hava manevralarında tam bir defî tayyare müdafaaı esas tesbit edilemedi. Yalnız bilvasıta müdafaaanın bilâvasıta müdafaaaya telavvuk ettiği kanaatine varıldı. Hücum zamanı ve hücum şekli hakkında büyük harpte olduğu gibi bir çok şeyler söylendi ve bir çok değişiklikler yapıldı. En kuvvetli çarpışma olan mütekabil bombardıman tayyarelerinin harbinde ve hava müdafaaasında devamlı yeni hücum zamanları ve şekilleri tabellör etti. En son senelerde yapılan bu manevralarda elde edilen kanaat büyük harben hava müdafaaasında bize öğrettiği kanaatin aynısıdır. Esas olarak şu tesbit edilmiştir ki müdafaa için karada ve havada yapılan müdafaa vasıtalarını tezyit etmek ve kuvvetlendirmek ve onlara lazımgelen kıymetli vermek ikiza eder.

**Modern hava müdafaaasının yardımcı vasıtaları ve prensipleri:** Hava müdafaaı için esas gaye süratle ve sıhhiyetle tayyare ihbar vasıtasının görüldüsüdür. İhbar hizmetlerinin belli başlı vazifesi, hücum eden tayyarelerin hücumunun vaktinde bildirmek ve cihet ve istikametini vermek ve buna zammaten müdafaa mevkilerini vaktinde haberdar eylemekle halkın emniyetini temin eylemek lazımdır. İhbar hizmetleri sevk ve idare yerlerinin vazifesi ise halkı tahdit ve tehlike arz edecek hücumları bilgi dairelerinde defetmek için müdafaa vasıtalarını hüsûsüsuretle kullanmaktır.

**İhbar teşkilâtı:** Mütasaddit miktarda birbirlerini hususî veya umumî surette bağlanmış muhabere şebekesine malik bir teşkilâttır. Bu teşkilâtın başında « Tayyare nöbet kumandanlığı » mevcut olup bunun emrinde tayyare nöbetçileri bulunur. Tayyare nöbet kumandanlığı tayyare nöbet mevkilerinin tam merkezinde bulunur. Tayyare nöbet mevkilerinden gelen kıymet değer raporları civarda bulunan tayyare nöbet kuman-

danlığına yalut tayyare sevk ve idare santralına ihbar eder. İhbar şebekesi vasi mikyasta ve fazla adette nöbet mevkilerine malik olmalıdır ki tayyareyi tarassut etmek ve vaktinde haber vermek kabiliyeti mümkün olsun. Nöbet mevkileri arasındaki mesafe vasatı olarak rüyet ve dinleme şeraitine nazaran 10 kilometredir. Bu nöbet mevkilerinin yükseklerde yapmak faideli değildir. Yüksek olan mevkilerde olursa ufukun 20 derece üzerine kadar rüyet mümkün olmadığı gibi, gürültüyü de 40 dereceden evvel işitmek kabil olmayacaktır. Öyle mevki intihap olunmalıdır ki o mevkiin etrafında gürültü olmayacak ve mevcut gürültü dolayısıyla tarassudata hata girmeyecektir. Arka arkaya mevzu nöbet mevkileri şebekesinin mesafesi umumiyetle yekdiğerinden 80 kilometre olmalıdır.

- Tayyare nöbet mevkii
- ⊙ Tayyare nöbet kumandanlığı.
- Muhabere hattı.
- Birinci ve ikinci kademe tayyare nöbet kumanda irtibat muhabere hattı.
- Nöbet santral ihbar hizmetleri sevk ve idare yerleri.



Tayyare ihbar hizmetinin ehemmiyeti. Sürat, sıhhat ve emniyet ile ihbarın teminidir. Bu günkü ihbar işleri mihaniki ve otomatikleşmiş bir vaziyettedir. Bu gün bu ihbar işleri

uzak mesafe muhaberesi ve telsiz telgrafla icra edilmektedir. Müdahale olmadan en ziyade icra edilen muhaberat uzak mesafe muhabere sistemidir. Ve bu sistem ianesile her iki tayyare ihbar nöbet kumandanlıkları muhaberesi daha emniyetli olarak icra edilir.

İhbar hizmetleri sevk ve idareleri teşkilatı ve santralları bir şehir civarına veya mahdut bir muntakaya ikame edilir ve bu merkezler tayyare nöbet mevki kumandanlıklarına bağlanır. Nöbet mevkilerinden gelen ilk haber üzerine « Tayyare tehlikesi » ihbarı yapılır ve badehi ikinci ihbarda da « Tayyare alarmı » emri verilir.

Bir şehrin ahalişi müteaddit müdafaâ tarzlarını tecrübe eylemelidir. Her tayyare tehlikesinin mahiyetini tetkik ve ona göre tahaffuz çarelerini tecrübe etmek lazımdır. Bu hususta halka tayyare mecmuaları vasitasile لازم gelen izahatı vermek ve icabı halinde cadde ve mevkileri terkederken hemen en yakın kapalı mahzenleri intihap etmek lazımdır. Bu tecrübeler evvelâ tayyare alarmını ihbar için şehir ziyalarını titretmekle, hava gazlerini fazla gaz vererek fazla yakmakla, sayrenle ve raketterle ihbar icra edilir. Ziya işaretleri iyi istimal edilememekte, sayrenler ise ev irtifainde olduğundan bir sokakta çalışan diğerinde işidilememekte, yalnız kiliselerin tepelerine konan sayrenler kâfi derecede ihbar işlerine yaramaktadır. Raketter sokak kanalları istikametinden de aulsa yine faide vermemektedir. Polis teşkilatı ile itfaiye teşkilatı arasında hususi bir muhabere şebekesi mevcuttur. Bu suretle bir tehlike esnasında bu muhabere şebekesi hüsnü suretleri stimal edilirse ihbar ve halkı koruma işlerinde faide bahşolur. Mahzendere iltica etmiş olan halka tehlikenin bertaraf olunduğunu ihbar için tramvayları işletmek ve bisikletlerle haber vermekle mümkündür. Aynı zamanda fabrikaların iş düdüğülerinin çalınması suretile « Tayyare tehlikesi geçti » ihbarı yapılır. Bu ise yine kılafet etmezse de bu gün için daha müsait şekli bulunmamıştır.

**Bilvasita hava müdafaası, defî bataryaları :-** Bu gün hücum eden tayyarelerin definde defî bataryaları otomatik olarak çalışmaktadır. Yeni metodlara nazaran tayyare defî bataryalarına fazla irtifa verilmesi hassası yüzünden tayyare-



lere yüksek irtifalarda bile yetişmekte, diğer müdafaa vasıtaları ile müsterek olarak çalışmakta muvaffakiyet hâsıl olmuştur. Bu gün için defi bataryalarının esas prensipleriyle tayyarelerin hücum tabiyası ve teknik evsafı tesbit edilmiştir.

Tayyarenin esas şerhine göre defi silâhlarının sürat ve üç cihette hareket kabiliyeti olması âlzemdir. Diğer silâhlar ise hareketsiz veya but ağır hareketli hedeflere endahit edilmektedir. Defi bataryaları esas olarak seri hareketli hedeflerle harp etmek için kullanılan bir vasıtaadır. Bu maksada binaen gemi topluluğu defi bataryaları ile endahit esasına yakındır. Yalnız esas fark üç hareketli hava toplarına karşı iki hareketli deniz topları olmasıdır. Ve gemi toplarının pek az olan irtifa tahavvülü dolayısıyla pek yakınlarında çıkacak olan denizaltılara karşı bu irtifanın az tahavvülü dolayısıyla hiçbir iş yapamaz.

Harbin ilk senelerinde yapılan endahit tecrübeleri pratik neticeler arzetti. Defi bataryası endahit bilgiye müsteniden muhtelifir.

- 1 — Zaman, defi bataryalarının istimal kondoğu anı.
- 2 — Keşif ve taharri, fezada hedefin mevkii.
- 3 — Mermi topu terkedinceye kadar tayyarenin takip edeceği yol.
- 4 — Endahit aletlerinin tesbiti.

**Zaman:** — Tayyare keşif ve rü'yet edildiği anda merminin femi terkettiği an arasında geçen zamandır. Bu zaman hedefin takibi, topun hedefe göre tanzimi, ateşlenmesi, imlâsı ve müddeti tayyareni dahildir. Bu toprak için şu esasat temmül edilmiş ve bu esasa nazaran bu toprak tertip edilmiştir. Taharri aletleri, mesafe tezayüdü, mihaniki ve otomatik bir şekilde toprak tanzimi toprak imlâsı, otomatik ateşleme ve imlâ tertibatı, sürati iptidaiyenin tezyidi, müddeti tayyarenin kısıtlanması, atım adedinin tezyidi, ve ölçü zaviyenin olmaması, tayyarenin süratinin tezyidi, manevra kabiliyeti tabiatile birçok müşkülât arzylemektedir.

Ave tayyarelerine defi bataryasının tesiri hemen pek yok gibidir. Yalnız bu bataryalar bombardıman tayyareleri için mühim bir defi vasıtasıdır.

Vasati olarak irtifa yardımcı aletlerin çalışması için 10-12 kilometreden fazla olmamalıdır, « 200 » kilometre süratle giden bir bomba tayyaresi tam defi topunun üzerinden geçerken « 6 - 8 » dakika topun ateş kümesi içinde kalır. Bu hal yardımcı ve mesafe aletlerine tâbidir. Ateş müddeti zarfında tayyare ateşe maruz kalır ve bu zaman geçtikten sonra tayyare mevkii bulunamaz ve aletler lâyıkile çalışmaz.

Tayyare defi bataryasının takarrüp eden hedeflere karşı yapılan endahitlarda müessir neticeler verdiği görülmüştür.

**Keşif taharri ve hedef mevkii ve optik aletlerle bu mevkii tesbiti:** — Tayyarenin yani hedefin mevkii bulmak üç esasa tâbidir. Ölçme zaviyesi, irtifa zaviyesi, ve hakiki irtifa bunların bugün için bulunması müşkülât arzylemektedir.

İrtifanın mesahası, mesafe aletlerle icra kılınır. Mesafe ve irtifa zaviyesi ianesile de irtifa hesap edilir. Ve bu irtifa keyfiyetinin tayyare hareketinde mübîn bir kıymeti vardır.

Fransada harp esnasında mesafenin ölçülmesi için iki istasyona mevzu mesafe aletleri istimal edilirdi. Bu husus harpten sonra Alman ordusunda olduğu gibi istimal edilmiş ise de bugün bilûmum hükûmetler « Monostatischen » mesafe aletleri istimal aylemektedirler. Bu aletlerin kaidesi 1,5 - 4 metre kadardır. İşbu mesafe aletinin kaidesinin uzunluğu dolayısıyla yapılan mesahalar da çok faideli olmuş çift istasyon istimali ve muhabere tesisatına lüzum bırakmamıştır. Fakat tayyarenin mevkii tesbiti zamanında yine iki mesafe aleti istasyona kullanılmaktadır.

İrtifa ve ölçme zaviyesi teodolayit ianesile kumanda aletlerine tatbik edilmektedir.

Düşmanın optik olarak mevkii karanlığa ve dumana tâbidir. Eğer karanlık ve duman olursa optik aletler bir faide temin edemez. Akustik mevkii tayınları faideli neticeler verir. Optik olarak yalnız karanlık zamanlarda ışıdıklar ianesile hedefin bulunması faidebahşır.

**Akustik aletlerle hedef mevkii bulmak:** — Harp senelerinde akustik aletlerle yapılan tecrübelerden doğan esas

neticeler gözün tefevvukuna rağmen insanın kulağına tabidir. Malûm olunan hedeflerin bulunmasında bu alet yüksek bir rol oynamaktadır. Bu maksadın temini için bu alet muayyen bir takatle çalışan seda dinleme cihazları mevcuttur.

**Dinleme cihazının vazifesi:** - Oldukça uzak mesafeden irtifa ve cihâz bulmaktır. Bir dinleme cihazı mesafe, cihet ve istikameti ile tam bir sedayı bulabilmelidir. Mesafe ve cihet bulmak kabiliyeti serbest kulakla ve telefon ve mikrofön ile tam bir işidilebilecek derecede olmalıdır.

**Dinleme cihazının mesafesi:** - Daima mütehavvildir. Bu mesafe tayyare gürültüsünün kuvveline, dinleme aletinin hassasiyetine, havanın nakiliyet derecesine tabidir.

Tayyarede gürültüyü tevlit eden membalar motor ve pervanedir. Yukarıki cümlelerde hep bunlardan bahsetmiştik.

« Bugünün en belibaşlı işi işbu gürültüleri menetmektir » birinci kademe olarak gürültüsüz bir motor imalı nazarı dikkate alınmaktadır. Bu kademe henüz ikmal edilememiştir. Tabiatile yakında muvaffakiyet hâsıl olacaktır. Bu da süratin yüzde bir miktar tenkisle motorun gürültüsü düşürülebilecektir. Büyük harpte gürültüyü azaltmak için süratten tenkis edilmek hiç düşünülmemiştir. Bu husus işbu dinleme aletleri meydana çıktıktan sonra düşünülmeğe başlanmıştır. Bugün oldukça motor gürültüsünün önü alınmıştır. Bu hususta çok çalışılıyorsa da gürültüsüz tayyare yapmağa imkân hâsıl olamamıştır. Motora zânimeten pervane de mühim bir gürültü membaları teşkil etmektedir. Pervane gürültüsünün motor gürültüsünden daha fazla olduğu meydana çıkmıştır. Bu hususu ızale için çalışılıyor. Amerika hava haberlerinden aldığımız malûmata göre Portekizli « Carlos Gallos » isiminde bir zatın bulduğu hava pervanesinin önden görünüşü bir büyütölmüş kamaya benzemekte, pervane yaprakları kısa ve yassılatılmış ve sivri bir zaviye teşkil edilmiş olup pervanenin heyeti umumiyeye görünüşü bir mahrut şeklindedir. Pervanenin merkez hattından göbeğe doğru tenakus eden pervane yapraklarının sivri uçları pervane gürültüsünü azaltmaktadır. Buna rağmen yine pervane gürültüsünü kesmek mümkün olamamıştır. Herhangi

bir ipi hava dahilinde çevirseniz bir seda husule getirdiğini görürsünüz. Herhalde bunun fazla miktarda önüne geçmek bugün için mümkün olmayacaktır.

Tayyarenin gürültüsünün azaltılması bu günün malûm olan hücum tarzına bağlıdır. Tayyare ne kadar yüksekler çıkarsa bu günkü dinlemelerle mevkinin tesbiti mümkündür. Bu cihetle kafi derecede yüksek mevkie gelindikten sonra makine durdurulur. Bu vaziyette de motor gürültüsü her ne kadar kesilmiş ise de pervane gürültüsü olacaktır. Ve kayıcı oğuş yapılarak hedefe kadar böylece tayyareye komanda edilir. Tabiatile tayyarede yine kısmen gürültü hâsıl eder. Çünkü süratle hareket eden bir cisim hava dahilinde hareketinde daima bir ısıklık sadasına müşabih ve adeta fırtına ve rüzgâr gibi bir sada hâsıl eder.

Dinleme cihazlarında mesafe tezayüdü dolayısıyla mesafeleri dinlemelerle değil diğer mesaha aletlerle icra etmek muvafıktır. Bu suretle mesahada hata giremez yalnız bu mesahaları aynı operatorun yapması lâzımdır. Bu suretle iki mesaha icrası zamana mütevakkidir. Dinlemelerdeki bu mesafe tezayüdü miktarı için bir adet tesbit edilememiştir. Bunun için bir çok tekerrelerde cihazı tecrübe etmekle bu noktanın tesbiti mümkündür. Yahut dinleme aleti muayyen frekansa âyar edilir. Sadanın azalıp çoğalmasile bu haddin altında veya üstünde bir mesafe takdir edilir.

Pratik olarak tayyare sadasını bulmak dinleme cihazında tophyabilmek için ya huni şeklinde veya kat'ı mükâfi şeklinde dinleme aletleri kullanılır. Alman ordusu bu husus için 916 danberi « Hornborstel » in dinleme cihazını kullanmaktadır ki bu cihaz dört adet küçük huni şeklindedir. Bu alet 918 de torpito dinlemesi için kullanılmış ise de az gürültü yapan membaların cihetini tayin edememiştir. İyi bir dinleme « Waetzmann » in dinleme aletile kabüldür. İlk Fransız dinleme aleti, TM I. ise « Gemomètre acoustique » ile Télémètre Perrin ve Sitimètre Perrin olup bu cihazlarda da elhamı şeklinde hücreler vardır. Her bir rubu dairedékiler birbirile irtibata getirilmiş ve tekmiil uçlar bir noktada toplanmıştır. Modern Fransız dinlemeleri aynı şekildeki gibi hücrelere maliktir. Bu din-

lmeden maada diğer bir « Sagnac » tipi bir dinleme vardır. Bu dinleme daha iyi dinler. Bu cihazın alüzesi teneke hunilerden teşekkül eder. Ve huniler borulara nihayetlenir. Bundan sonra yine Fransız cephesinde 918 de « Baillaud » m kat'ı mükafi dinlemeleri istimal edilmiştir. Yine emniyetli neticeler elde edilememiştir. İngilizler, Fransız cephesinde bu maksada uygun olarak 3 kadem tulünde ve mahmut şeklinde dinlemeler istimal etmişlerdir. Bu cihazla serbest kulakla mesafe teza-yüdü keyfiyeti olmaksızın dinlemek kabül olmuştur. 918 iptidalarında bu mahmutlar « 5-6 » misli uzatılmış ve iyi neticeler alınmıştır. Bu hususta diğer hükümetler haberdar edilmemiş mahremiyeti muhafaza edilmiştir.

En ziyade muclibi merak olan nokta tekmil devletler harpten sonra hep ellerinde bulunan aletleri muhafaza etmişlerdir. Her halde tecrübenin müşkülâtı bu hususa sebep olmuştur. İngilizler bu gün kısmen mahmut şeklinde kullandıkları dinlemeleri « Barr Straud » dinlemelerinde istimal etmektedirler.

Fransızlar ise yine arı petoği şeklindeki dinlemeleri diğer şekillerde istimal etmektedirler. Harpten sonra iki yeni dinleme tipi meydana gelmiştir. Birincisi Amerikalıların « Exponential » dinlemesiyle, Almanların, « Götz » dinlemeleridir. Birinci cihaz için sedayı toplamak üzere exponential dinleme boruları istimal edilmiştir. ve mesafe teza-yüt keyfiyeti defedilmiş, alınan habere göre 30 - 40 kilometreye kadar dinleme kabiliyeti verilmiştir. « Götz » ün dinleme cihazı ise « Baillaud » m düşüncesi üzerine tertip edilmiş olup bu cihaz büyük harpte de tecrübe edilmişti. Yine tecrübe sahasına çıkarılmıştır.

Dinleme cihazlarının açıklık zavıvesi, kulağa kadar getiren tesisatı mühim rol oynamaktadır. Birinci kademede ve iyi netice veren Amerikalıların « Exponential » dinlemeleri gelmektedir. « Hornbostel » ve « Perrin » ve İngiliz dinlemeleri büyüklükleri az ve iyi tesisata malik olmadılarından ve bilhassa harici tesirattan müteessir olan ince borularla kulağa isal edilmesi fena neticeler doğurmaktadır. İşte bu teza-yüdü mesafe keyfiyeti boru tertibatının fenalığından tahaddüs etliği sabit olmuştur.

Elektriki dinlemeler meydana getirilmiş ise de matlup neticeler elde edilemediğinden bu gibi laboratuvarlarda tecrübe halinde kalmışlardır.

Bir dinleme cihazı mesafenin tayini havanın şeraitine bağlıdır. Muhtalif hava tabakalarından geçen seda, menba kuvveti ve seda istikameti daima tehavvül eder. Bu müşkülâtı arzeden rüzgâr sürati, rüzgâr istikameti, hararet, kesafeti hava, bulutlardır. Eğer bir tayyarenin geliş istikametine amut bir istikametten bir rüzgâr escek olursa dinleme cihazı layıkile cihet ve mesafeyi tayin güçtür.

Aletlerin mesafe teza-yüdü keyfiyetinden maksat yakın mesafelerde bile hafif işidilme yüzünden hedefin uzak mesafede olduğu zannedilmekte ve bilakis hedef yakında bulunmaktadır.

**Dinleme aletleriyle bulunan sedaya endabı:-** Dinlemelerden maksat ışıldakları hava hedeflerine tevcih etmek ve bu suretle defî bataryası defî tayyarelerinin hücum etmelerini temin etmektir. Dinlemeler takribî tayyarenin mevkiini verirler. Hava hedeflerinin süratle bulunması için Amerikada hususi tecrübeler yapılmış ve bu suretle dinleme aletile birlikte hareket eden ve alet neraya tevaccüh ederse ışıldakta o tarafa dönen ve dinleme cihazından idare olunan ışıldaklar istimal edilmiştir. Bu suretle tenvir edilen fezada ziya sahasının büyüklüğü bize hedefi tam bulmadısa bile civarında olduğunu gösterir.

İkinci maksat ise, hedef bulunduğundan sonra ışıldak devreden çıkarılır. Dinlemeler takip eder ve ışıldak hırdısı kesilir. Bu suretle dinlemeler iyi hedef takip ederler.

İlk defa olarak sedaya yapılan hücumlar Fransızlar tarafından Paris müdafaasında « Dünkirchen » de istimal edilmiştir. Bu husus bilâhare diğer hükümetlerce malûm olmuş ve kabul edilmiştir. Fransız ve Belçika orduları ışıldağı devreden çıkararak sedaya endabı yapmaktadırlar.

**Akustik olmayan metodlarla tayyareyi bulmak:-** Şüphe yok ki, az süratle hareket ve havai tesiratin çokluğu dolayısıyla tayyarenin mevkiini bulmak bir az güçtür. Bu sebebe binaendir ki diğer bir yol bulmak iktiza eder.



Bu husus bu güne kadar hiç tecrübe edilmemiştir. İşbu tecrübelerle motorların ısıtıl tertibatının elektriki miknatısı müdahaleyi vasıtasıyla mevki aşikâr olarak bulunmaktadırlar. Bundan maada tayyarenin hasıl ettiği sıcak hava dalgası üzerinde çalışılmaktadır. Birinci hatta bu tecrübeler için ahizelerin bulma hassası pek mübim bir mevki ve ehemmiyeti vardır. mümkün olan en asgar intişar eden kudret mevkin tayinine yardım eder.

928, 929 senelerinde « Nectovisor » denilen gece görücüsü tecrübeleri yapılmıştır. 48 k. vatlık bir ııldak cihazdan 5 kilometre mesafeye konmuş üzeri bir sert lüks levha ile kapadılmıştır. Ve cihaz etrafında hiç ziya sızdıran bir şey yoktu. Esas bulunacak memba bir ııldak idi. Kırmızı iltira ziyası istimal edilmişti göz foto elektrik adesesini önüne getirilerek bakılmıştır. Fakat tecrübeler muvaffakiyetle neticeler vermemiştir. Yalnız tecrübe bilâhare icra kılınmak üzere tehir edilmiştir.

**Tayyare def'inde ııldak :-** ııldak gece harbinde bir silâh olmayıp ancak bir rüyet vasıtasıdır.

1 — Görülmiyen hedefleri aramak, yakalamak ve tenvir etmekle def'i topları endahit edilir. Veyahut def'i tayyarelerine hedef tenvir edilir.

2 — Yalut hücum edenleri şaşırtmak için açık araziye monte edilir. Hakiki şehir diğer mevkide ve hakiki ııldak ta yine şehir civarındadır.

Fransızlar ııldaklara düşman tayyarelerini tenvir vazifesini varmışlardır. ııldakların birinci vazifesi gece harbi vasıtası olmasıdır. Bir an için topçu ile irtibatı mevcuttur. Def'i topları ya sedaya, veyahut doğrudan doğruya hedefe atış yapmaları mümkündür. Fakat böyle olmakla beraber def'i bataryalarıyla birlikte ııldak esas teşkil etmektedir. Ve bugün için mübim bir uzvunu teşkil eder. ııldaklar tayyareleri yalnız kendi kuvvetleriyle arayamazlar. İngiliz harp tecrübelerine nazaran plânlı veya plânsız olarak bu arama esnasında hücum eden düşman tayyarelerine hizmet etmesidir. Eati hareket eden hava gemilerini bulur. ııldaklar bir yardımcı aletle çalışır. Bu aletler ise dinleme cihazlarıdır. Bu cihazlar vasıtasıyla hedefi bulurlar. ııldaklar şümdiye kadar kendi kendine hedefi bulamamışlar-

dır. Bunun için ııldaklarla hedef bulmak hususlarına çalışmak ve hedefi bulma talimleri yapmak çok faidelidir. ııldakla hava hedefini bulmak bir tali eserdir. ııldak istimalile hücum anı kaybedilir, ziya mahrutu kaçırlır. Ve hücum hattı kaybolur. Ve atış icra edilemez. Bu suretle ııldakları büyük harpte tayyare bataryaları ateş ederken devre harici çıkarmışlardır. ııldakların gece hücumlarında kendi avcı tayyarelerine çok yardımı olmaktadır. Kendi ııldakları tarafından yakalanmış olan muhacim tayyarelerin tenviri suretile kendi avcılarımızın hücumunun kolaylaştırması oluyoruz. Avcılarla ııldakların müşterek mesai talimleri yapılması ve bu suretle emniyetli ve müessir müdafaa esasını kökleştirmiş oluruz. İngiliz hava mesaisinde bu hususa çok ehemmiyet verilmiş ve gayet sıkı talimler yapılmış ve harpten sonra 927/928 de icra edilen çalışmalarda faideli neticeler elde edilmiştir.

Fransızlar büyük harpte ııldaklara çok ehemmiyet vermişler ve bir çok mevakiye ııldaklar tabiye eylemişlerse de yine iyi neticeler alamamışlardır. Ve bilhassa sedaya endahitte ııldakları derreden çıkarmışlardır.

ııldakların mesafesi aynanın büyüklüğüne tabidir. « Bosset » ve « Gillmoor » bu hususta bir çok tecrübeler yapmışlardır. 150 s/m lik ııldak 150 amperlik bir cereyanla en fazla bir mesafeyi tenvir eylemişlerdir. Bu mesafe 9500 metreyi bulmuş ve açık temiz havada daha fazla mesafeye kadar tenvir mümkün olabilmıştır. Siste tenvir edilen mesafe tenakus etmektedir. Cam gözlüklerle kapatılmış olan gözle tenvir edilen küçük hedeflerin arkası tamamiyle rüyet edilmektedir. Siste mum kuvvetinin tezayüdü bir faide vermez. Açık gözle karanlık arasında hedefi bulma tecrübeleri yapılabilirdir. Her hangi bir ııldakın hedefi tenvirinde mesafe tayin edilmemeli, bu husus için mesafeyi dürbünle tayin eylemelidir. Bugün müstamel olan ııldaklar ve tipleri hakkında « Bosset » ve « Gillmoor » un 929 Şubat ayında « Rivistadi artiglieria e Genio » namı risalede verdikleri malumatı kaydediyorum.

A = Koyu renkte boyanmış tayyareler.

B = Açık renkte boyanmış tayyareler.

İşıldakla tenvir mesafesi

Görz 110 s/m	AEG 110	Siemens 110	Lechaire 150	Breguet 150	Galileo 150	Tayyare nevi	Senenin multeliff günlerinde yüze nis- petle ruyet şerâhi
2700	2200	2400	2600	2500	3600	A	% 40 ruyat nisbeti
2800	2300	2500	2600	2600	3800	B	0,64 hafif bulutlu
4900	3500	4200	4400	4400	7000	A	Vasat derecede açık
5500	4000	4700	4900	4900	8300	B	% 50 nisbet 0,9
6000	4200	5000	5200	5200	9500	A	Pek açık % 10
7000	5000	5800	6000	6000	11000	B	nisbet 0,96

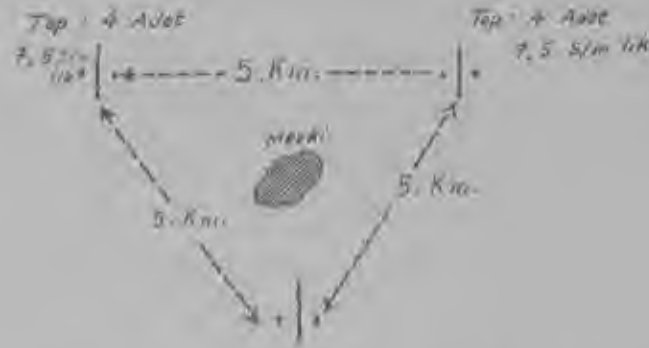
Dinleme cihazı ile işıldakların irtibatı uzun zamandanberi iyi bir surette çalışmaması yüzünden Fransız ve Alman ordularında aynı mühvare bağlanmış olarak dinleme ve işıldak bir arada istimal edilmektedir. Böyle bir tertipte de bazı hatalar girmekte ve layıkile dinleme mümkün olmadığından bu defa yekdiğerinden mümkün olan açıklıkta ve yekdiğerine müsahhib aleti ile irtibata getirilen şekilde istimal edilmektedir.

Dinleme ile gayet uygun olarak ıcrayı hareket etmekte ve müsahhib aleti rüzgârdan ve paralaksadan mütevellit hatayı tashih ederek işıldak o suretle harekete getirmektedir.

Modern olarak işıldakla, dinleme arasındaki irtibat « kumanda aleti ile toplar arasındaki irtibatın aynı gibidir ».

**Tayyare defî bataryaları teşkilâtı:-** Aynı zamanda ateş edebilir bir tarzda bir çok adette topların tayyare defîne çok faydesi vardır. Bir topun tesiri yoktur, iki topun ise kâfi derecede müessir olmaz, 6 top ise fazlacadır, umumiyetle bu gün her devlet 4 toptan mürekkep ve aleş idaresi müşterek defî bataryaları teşkil etmektedirler. İngilizlerde bu top adedi 2 - 8 a kadar çıkar. « Siffredi » İtalyanca 926 da neşredilen bir makalede defî bataryalarının bir çok adette gruplara tefrik edilmesini teklif etmekte ve bataryaların 6 - 8 olarak dahili memlekette tesisinin faydeli olduğunu zikreylemektedir.

Vautier namı zat ta yine defî bataryalarının 3 grup olarak 12 toptan teşkilinin muvafık olduğunu zikretmektedir. Hiç bir kumanda değiştirilmeksizin hedefin üzerine ateş konsantresi yapılmasını muvafık görmektedir. Muhafaza ve müdafaa edilecek mevât ateş hattının içine şekilde gördüğü gibi alınmış olup Fransızların işbu tarzı 3 batarya ve beher batarya 4 toptan müteşekkildir. Toplar 4000 metre irtifadaki bir tayyareyi dairesi mâdar 7,5 - 10 kilometre nısıf kutrundaki irtifadan ve 5000 metredeki tayyareyi 6 - 8 kilometre nısıf kutrundaki bir irtifadan karşılayabilmelidir. Topların muhafaza ve müdafaa edecekleri mevâtten mesafesi 1500 - 3000 metre kadar olmalıdır.



İşildaklara Fransızlar büyük şehir müdafaaalarında çok kıymet vermişler ve bundan maksat da defî bataryalarına bomba tayyarelerinin hücumunu ilerde tutmakta ve tayyarenin izini irade çok faideleri olmuştur.

Müdafaa edilecek yer

Batarya

Düşman tayyaresi hücum istikameti

120 - 150 s/m işildak



Ne zaman ki tayyare, tayyare ile harp ediyor, defî bataryaları susmalıdır. Çünkü kendi tayyareleri havadadır. Ve tayyareler de bilmelidir ki kendi defî bataryaları nerede ve ne kadar uzaktadır. Tayyare defî bataryaları kendi tayyarelerine hücum eden muhasım tayyareleri göstermeğe mecburdur.

**Defî bataryalarının kıfayeti:-** Tayyareler iktidarlarına göre yüksek ve alçak irtifalardan hücum ederler. Buna mukabil muhtelif kalibrede defî topları mevcuttur. Yüksek irtifalar için 7,5 s/m lik toplarla « müddeti tayarını 10 - 30 » saniyedir ve küçük irtifalar için ise sureti mahsusada imal edilmiş olan defî makinalı tüfekleri kullanılmakta olup bunların bir de menzilleri yüksek irtifalara erişir tarzda olanları da mevcuttur. Toplar alçak irtifalarda müessir olmazlar.

Endahit kıfayetiinin adeden tesbiti mümkün değildir. Yalnız aşağı yukarı harp ve talim tatbikatlarına nazaran alınan neticeler de muhtelifir.

Major Haw tarafından verilen kıymetlere göre 6 - metre uzunluğunda ve 2 - 7,5 metre genişliğinde olan hedefe gündüzün 530 atış yapılmış bir isabet vaki olmuş. aynı hedef üzerine çok dikkatle ve azimle yapılan atışta 59 atışta bir isabet elde edilmiş. bulabare 925 de yapılan endahılarda isabet miktarı % 4,6 ya ve 926 ortalarında ise % 9,3 kadar çıkmıştır. Gecce atışı için Amerikan misalini irae edebileceğiz. 100 saniyede yapılan 99 atışta 19 isabet mevcuttur. İngiltereden elde edilen malumatta harpten sonra aşağıdaki kıfayet yüksekliği görülmüştür.

924	isabet	% 3	926	isabet	% 11,5
925	"	% 7,5	927	"	% 14,4

928 den beri elde edilen netayic 927 deki kıfayetin dört misline kadar çıkmış olduğuna dair bir kayde tesaduf edilmiştir.

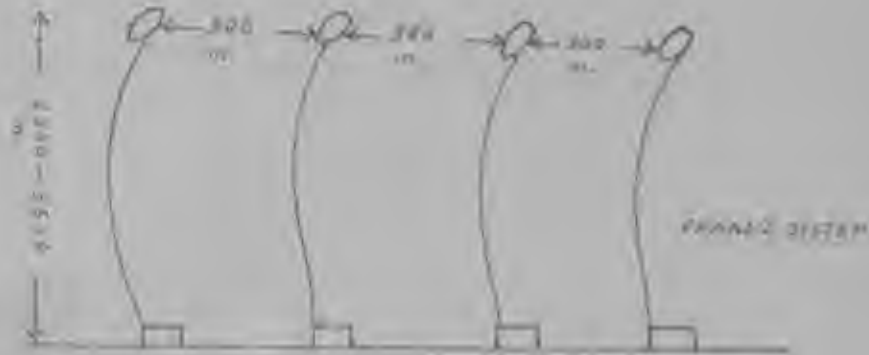
**Ölüm şuarı hulyası:-** Meşhur İngiliz alimi « Grindell » « Mathews » ve Wall tarafından ilk defa 1924 te bulunmuş olan ölüm şuarı intişarı hakkındaki tecrübelerle son senelerde yine devam edilmiştir. Fakat bu hususta yüksek telkin ve mütealemlerde bulunulmuş ise de bugün için bir netice elde edilememiştir. Bunun prensibi telsiz vasıtasile yüksek kudrette elektrik intişar ettirmek ve sevku idare edilmekte olan tayyarelerin motor istial tertibatlarını çalıştırmayarak onları indirmektir. Bu kudret kâfi bir deracede tesir yapmadığı görülmüştür. Çünkü intişar ettirilen kudretin tesiri mesafeye tabi olduğundan dolayı bu tecrübe mümkün olamadı.

Eğer hakikaten bu tecrübeler faideli olsa idi, ölüm şuarı ile tayyarelerin sokutu pek gösterişli ve hayalî bir olaydı. Derhal motor çalışmayacak ve tayyare düşecekti. Bu takdirde motorları elektrikle çalıştırmayıp mihaniki surette bir istial tertibatı ianesile çalıştırmak mümkün olabilecektir.

**Balon maniaları:-** Bilvasıta ve bilâvasıta defî vasıtaları meyanda balon maniaları da mevcuttur. Harpte bunların muhtelif cinsi ve şekilleri istimal edilmiştir. Bu bir tel mani-



ası olup tıpkı mayın maniasına benzer. Takarrup edenlere zararlık eder. İtalyanlar tarafından Venediğin müdafiasında küre şeklinde balonlar istimal edilmiştir. Balon maniaları sükunetsiz hallerde istimal edilmezler. Bir ikinci sistem olarak Fransız balon maniası gelir. İşbu mania şekilde gösterildiği üzere dir.



Bu Fransız sistemi balon maniası küre şeklinde sabit balonlardır. Bunların yekdiğerinden olan mesafesi 300-400 metre olup kabloları birbirine merbuttur. İngilizler aynı tip balonları istimal ederler yalnız buhillerle ufki olarak bağlanmıştır. Ve bu bağlanan ufki enbatlardan aşağıya doğru bir çok miktarda ipler sarkıtmıştır ki bu sureti şekil balon maniasına daha iyi bir kıymet verir. İşbu İngiliz sistemi aynı ve ehemmiyetle herkesin istimal eylediği bir balon maniası olup bu mania Almanlar tarafından bulunmuştur. Fransız sistemi balonlar 4000 metreye kadar yükselirler. İngiliz balonları ise bu kadar yükselmezler, bu yükseliş hususu balonun mukavemetine tabidir. Bunun için 2000 metreye kadar İngilizler balon istimal etmişlerdir. Bundan maada ikinci tip olarak 4000 metreye kadar emniyetli yükselen balonlar da mevcuttur.



**İtalon maniasının ehemmiyeti:-** Balonlar bu gün için muhtelif arifalarda istimal edilmektedirler. Son harpte İtalya kuvvetlerine kumanda eden Jeneral « Hoepner » buna çok ehemmiyet vermiştir. Hava manin grupları küçük sabit balonlardan teşekkül etmiştir. Bilhassa geceleri iyi bir müdafaa vasıtası olmuştur. Ve alçak irifalardan gelen tayyarelere karşı istimal edilmiştir. İstatistikler göstermiştir ki bombardman hücumu yapan tayyareler bu manialar dolayısıyla hürumdan kaçınmışlardır. Sistematik olarak balon maniası ile defî hatıryalarının müşterek çalışması ancak manialar alt tabakalarda ve defî topları ise işbu maniaların üstlerinden hücum edenlere karşı istimal edilir. Bunun için hücum eden bombardman tayyareleri kendi filolarından bir veya iki tayyareyi hücum edeceği muntakada mania olup olmadığı hakkında tetkik için gönderir. Manialara çarparak düşen tayyareler pek azdır. Alman balon maniasında « Thionville » civarında bir düşman tayyaresi düşmüştür. Verushik civarındaki balon maniasında ise iki Avusturya tayyaresi manialar dolayısıyla aşağı inmeğe mecbur olmuşlardır. Gittikçe ehemmiyet verilen bu balon maniasının Paris ve Londra civarında da istimal edildiği halde hiç bir haber alınmamıştır. Bazı ahvalde bir veya bir kaç kablo tayyareler tarafından koparılmış ve bu suretle hücum edenler bir mevdi muhakkaktan kurtarılmıştır. Ve bazan da tayyareler yere inmeğe mecbur olmuşlar ve bazıları da düşmüşlerdir. Esasen tayyarecileri balon maniasına karşı müdafaa edecek bir vasıtaya tesadef edilmiştir. Eger mümkün olmuş olsa

idi, tayyareciler bu maniaları bertaraf ederlerdi. En büyük mania, balon manialarının gece istimal edilmesidir. Tıpkı mayın maniaları gibidir. Daimi surette bulvasıla müdafaa silâhları gibi hücum edenlere tesir yapar. İşbu maniaları bertaraf etmek için bir hücum balonu göndererek ya mevaddı müstaile ile harap etmek yahut kancalı tertibatlarla yukarıya almak veya hüt kendi tayyarelerimizle sürütme mayına müşabih mevat istimal edilerek faydalı gayeler elde edilmelidir.

Balonların yükselme kudreti harpte tam haddini bulmamıştır. Bombardman tayyareleri ve hedefe isabet noktalarını tezyit için alçak irtifalara kadar iniyorlardı.

Gündüzün balon maniasının kıymeti yoktur. Görülürse tayyareler tarafından tahrip edilir. Ve balon maniası kifayeti bir müdafaa silâhı değildir. görüldüğü takdirde arasından musaderne edilmeyerek geçilebilir. Birbiri arkasına tanzim edilmiş olan balon maniaları müharre bir manıayı teşkil eder. Fransız hava maniaları talimatnamesinde iyi bir surette idare edilen balon mania teşkilâtı ehemmiyetsizliğine nazaran bazan mühim roller oynatabilir denmiştir. Bu sebepten bir veya iki manıayı düşmanın gelmesi mealluz bulunan cihete yekdiğerine yakın ve geniş bir sahayı kaplamak suretile kurmak faydalı olur. Böyle bir manianın casameti takriben 4,5 - 7 kilometre X 1, 5 - 2 kilometre olmalıdır. Bu saba beheri 10 balonlu dört gruba tefrik edilmelidir. Ve irtifa takriben 3500 metre olmalıdır. Ve her bir kablo iki balona bağlanmalı ve birincinin irtifa 2000 olduğu takdirde diğeri 3500 olmalıdır.

Çeviren

Dz. Bab.

Cevdet Rasim

## Sevkuiceyste ticaret ve açlık ablukasının chemmiyeti

« Amerikan Naval Institute Proceedings » mecmuasının geçen seneki haziran nüshasında « Fletcher Pratt » imzasıyla ve abluka harbine dair bir makale intişar etmiştir. Bu makalenin oldukça muvassal bir bulâsası « Marine - Rundschau » nun 1 - Eylül - 933 nüshasından ikubas edilmiştir.

Makalenin müellifi müttetât devletler bahriyesinin sabık deniz erkânıharp reisi amiral Brat olmadığı halde yanlışlıkla böyle telâkki edilmiştir. Amerikanın bu mühim meslek mecmuasında intişar eden ve muhaleviyatı ehemmiyeti mahsusayı haiz bulunan makaleyi tenkitsiz bırakmak doğru olamaz. Alman menabine muvaccat edilmeden Cihan harbinde Alman deniz harp idaresi hakkında ileri sürülen garip düşüncelerden sarfı nazarla müellifin abluka harbinin imkânları ve tesiri hususunda serdettiği mütealea çok satlı ve tenkide müsaittir.

Brat, Cihan harbi bidayesinde Şimal denizinin uzaktan ablukasını tamamen harp ablukasına şekline telâkki etmesi dolayısıyla harp ve ticaret ablukasını gibi sevkulceyst bakımından çok farklı iki mefhumu bir çok defalar karıştırmakla kalmamış, Cihan harbinden alman derslere nazaran açlık ablukasına varan ticaret ablukasını abluka edenin zaferini teminat altına alması dolayısıyla müstakbel deniz harbinin yegâne kabili icra şekli olarak telâkki etmektedir. Burada abluka edenin her zaman denize tamamen hâkim vaziyette bulunmak mecburiyeti-

ünde olduğunu zikretmeği unuttuyor; hınaenaleyh zafer için gösterdiği umumî çareleri (hakikatte hiç göstermemişler) ancak hakim olan deniz kuvvetlerine veriyor ki 1922 den sonra harp filolarının tenkisini müteakip ancak büyük deniz kuvvetlerinin ittifakı ile mümkündür. Bunu da aşağıda göreceğimiz gibi böyle bir ittifakla olmasına imkân yoktur. Bu tenkid yaparken Bratın hiç bir zaman Milletler cemiyeti (statute) kanunı mahsusunun 16 mca maddesinde zikredilen Sanksiyon ablukasını murat etmediğini tahmin ediyorum. Çünkü: bu ablukadan hiç bahsetmediği gibi Milletler cemiyeti azasından bulunmayan birleşik devletlerin sulha taarruz edanlere karşı kullanılan bu gibi bir tedbir ile ya hiç alakası yoktur veya ancak bilvasıta alakadardır. Fakat bundan sarfı nazar müellif ticaret ve açlık ablukası bahsini teşkil eden pek karışık meseleyi tamamen bir taraflı olarak abluka edenin lehine halletmiştir ve bu arada Cihan harbinde orta Avrupa devletlerinin mağlubiyeti esas itibarıyla açlık ablukasının hükmü tesirine istinad etmekte ise de bu feci neticenin bilbassa siyasi mahiyette diğer bir çok hatalardan ve yanlış hareketlerden doğduğu unutulmaktadır. Hınaenaleyh abluka harbi meselesini bir kere de sevkülceyşe bakımından esaslı olarak tetkik etmek lazımdır. Çünkü: ancak bu sayede sarif bir hükme vâsil olunabilir. Aşağıdaki yazılarda bu bakımdan meselenin teşkiline çalışılacaktır.

Şurası da dikkat nazarında tutulmalıdır ki mesele deniz harbi idaresinin yalnız oldukça karışık değil aynı zamanda mühim bir meselesidir. Sırf misaller göstermek suretiyle meseleyi halle imkân yoktur.

— 1 —

Brat makalesinin mukaddemesinde 1914 - 1918 ablukasının tamamen yeni bir abluka sistemi olduğunu iddia ediyor. Bunun «abluka karakterini, gaye ve tesirini tamamen değiştirdiği ve deniz harbine büsbütün yeni veche verdiği» söylenmektedir. Fakat deniz harbi müddi bunun aksini öğretir. Maamafih bu sahada yazılan Amerikan eserlerinde pek fazla bilgiye tesadüf edilemez. Hatta: 1920 senesinde intişar eden «Stefenks vest-

kof'un - A History of Seapower» namı eserinde bundan hiç bahsedilmemekte ve esas itibarıyla yalnız kruvazör harbi tetkik olunmaktadır. Birleşik devletlerde bizzat Amerika deniz harp tarihinde bu bilgilere verilen ehemmiyeti yukarıda yazılı Amerikan eserinde 1861 - 1865 ayrılık harbinde cenup devletleri ablukasına tahsis edilen pek az ve sathi malûmat göstermektedir. Fakat «Stefenks Vestkof» un eserindeki bu sathi malûmat bile (Brat) ın makalesindeki hükümlerden daha doğrudur. Hakikatte ise Cihan harbinde tatbik edilen açlık ablukası, tarihte yeni bir şey değildir. İlk çağda bile deniz münakalatını kesmek suretiyle Atınayı teslim olmağa icbar eden çok muvaffakiyetli üç açlık ablukası icra edilmiştir. Roma ihulâli istmile meşhur olan devre zarfında, ilk deniz nakliyatını elinde bulunduran Kilikyalı deniz haydutları Romayı her türlü erzak nakliyatından tecrit ederek açlığa maruz bırakmışlar ve ancak milattan evvel 67 senesinde «Bompéyus» tarafından idare edilen büyük bir sefer Akdeniz hakimiyetini Romaya temin edebilmiştir.

Esaret harbinde cenup devletlerinin uğradığı ablukayı zikreden Brat, mezkûr devletlerin mağlubiyetlerindeki başlıca amil olarak en mühim Atlantik limanlarının ordu tarafından zaptedilmesini ve cenup devletlerinin yalnız kimyevi maddeler ve ilaçlar bakımından sıkıntı çektiğini beyan etmektedir. Halbuki bu iddiasında cenup devletleri ordusuna daha 1863 te varım komanya verildiği ve 1864 ten itibaren ot verilmeyişi ve cehri bir idare mevcut olmadığı halde zenginlerin bile domuz eti ve mısır ekmeği ile ikûla ettikleri hakikatıyla nasıl telif edilebileceği cayı sualdır.

Eğer bu abluka da açlık ablukası değilse mezkûr mefhumun yeniden izahı lazımgelir. Buna mukabil 17 ve 18 mca asırlardaki bilbassa İngilterenin Fransız inkılabı ve imparatorluğuna karşı açtığı deniz harplerinde tatbik ettiği ablukalar, açlık ablukası değil, tam manasile ticaret ablukası mahiyetini haizdi. Yelken devrindeki ticaret harpleri her ne kadar sırf gaymet hasılatını istihdaf etmiyorlarsa da, yine hasmın mali kudreti ve devlet kredisini darbelemeye matuf idiler.



Tetkikimin neticesi olarak Brat, vasatı Avrupa devletleri ablukasının yani açlık ablukasının, birinci sınıf hattâ en kuvvetli siyasi ve iktisadi bir silâh olarak tezahür ettiğini ve bundan dolayı her deniz harbinde kuvvetli deniz kudreti tarafından tatbik edileceğini söylüyor ve hattâ « Abluka edilmiş bir milletin kanunen tecridi deniz harbinin daimi bir usulü olmuştur. » iddiasını bile ilâve ediyor. Bu cümleler mefhumunu olmayacak şekilde umutlileştirmektedir. Amiral « Fon Maltzahn » - Der se Kirik - isimli ölmüş eserinde pek haklı olarak « umut - milediştirmek doğru değildir; her vaziyetin tetkiki neticesidir ki, harplerde donanmanın ne dereceye kadar müessir olabileceğine dair bir kanaate sahip olabilir » demiştir.

Amiral Çastek te « Teoristatigilhus » adlı eserinde iktisadi abluka hakkında der ki: Abluka edilecek kudrette bir hasım, düşman donanmasına karşı açacağı mücadelelerin şartları ile abluka şartlarını telif edebildiği takdirde, hiçbir zaman bu usulden feragat etmeyecektir » bu suretle mühim iki şart koyan amiral yalnız, hasımın coğrafi vaziyetinin de bazı hallerde çok mühim olduğunu zikretmeği umutmuştur.

- 2 -

İktisat ve ticaret ablukasını sevkulceyş bakımından deniz ticaret harbinin mühim bir kısmı ve en müessir şeklidir. Bu ablukanın icrası için deniz nakliyatının gerek muharebe ve gerek düşman kuvvetlerinin hapis edilmesi ( Harp ablukasını ) gerekse de hasımın, neticesi sâfâda temin etmekten herhangi siyasi, veya diğer bir sebeple vazgeçmesi suretile deniz hakimiyetinin kat'i şekilde elde edilmesi lazımdır. Şuhalde deniz harbinin bu sistemi deniz hakimiyetinin sevkulceyş taarruzları bir şeklidir.

İktisadi abluka düşman limanlarının dar ve geniş oluşu da ticaret ablukasını altına alınması suretile yapılabilir. Uzun sahillere tatbik edildiği takdirde bu abluka ancak kâğıt üzerinde mevcut telâkki edilebilir. Böyle bir abluka yelken devri harplerinde vukubulduğu ve bugün de mümkün olduğu gibi ancak kruvazör harbi ve ganîmet avına atılabilir. Ve ablukanın yarıl-

masına mâni olmağa uğraşır. Geniş oluşu da ticaret ablukasını düşman sahillerinin tarassudu ve deniz nakliyatının men'i ile iktifa etmek mecburiyetinde kalırken dar ölçüde ticaret ablukasını münferit düşman limanlarını kilitler. İkinci nevi abluka ( Brat )'ın pek doğru olarak ileri sürdüğü gibi düşman limanlarının tamamen örülmesi suretile tesdit edilebilir. Ancak bu takdirde abluka müessir olur. Ve ancak ablukasını mahiyetini alır. Cihan harbinde Şimaldenizinin her iki ağzının da bir anda kapatılması hem harp hem ticaret ve hem de açlık ablukasını mahiyetinde idi ki tarihte böyle bir hale ancak ayrılık harbinde tesadüf edilebilir. Şurasını tasrih etmek isteriz ki burada cihan harbinin mümasil vakayii için kullandığımız « abluka » mefhumunu lâfzan kabul etmek mecburiyetindeyiz. Çünkü Cihan harbinde vasatı Avrupa devletlerine tatbik edilen abluka beynelmîlîl fukukudüvel kaidelerinden hiç birisiyle kabili telif değildir.

Şimdi iktisadi bir ablukanın tesisi için nazarı itibare alınması lazımgelen sevkulceyş ön şartların nelerden ibaret olduğunu tesbit edelim. Bu ön şartların tesbiti bütün meselelerin halli için büyük ehemmiyeti haizdir. Bu şartların tesbiti bir çok defa iddia edildiği gibi deniz ticaretini cebren menetmeğe yeltenen her teşebbüsün muvaffakiyetsizliğe uğraması yüzünden lüzumsuz telâkki edilmemelidir. Ayrılık ve cihan harpleri bu iddiaların aksını isbat etmiştir.

17, 18 inci asırların büyük deniz harpleri de deniz nakliyatının menedilmesi ve deniz ticaretinin boğulması suretile denizde hafif olan tarafın mukavemet membalarmın korunması yüzünden sulh aktine mecbur kaldığını göstermiştir. Hakikat bugünde varid midir ? Tarih tekerrür mü ediyor ? Bunlara cevap verebilmek için ticaret ablukasının unsurlarını dikkat ve itina ile tesbit etmek lazımdır.

- 3 -

Sevkulceyş harbinden müessir bir ablukanın unsurları, diğer tabirle harp hedefi ve lehte bir sulhın, ticaret ablukasını vasıtasıyla temini için dikkat nazarında tutulmak icap eden ön şartlar şunlardır:

- 1 — Denizdeki askeri vaziyeti.
- 2 — Abluka edilenin iktisadi vaziyeti.
- 3 — Hasımların coğrafi vaziyeti.
- 4 — Umumi siyasi vaziyet.

1 — Hususi bir ticaret ablukasının askeri ön şartı deniz ve hava kuvvetlerinin hasma faik olması lüzumudur. Henüz faaliyette bulunan bir dereceye kadar kuvvetli bir düşman donanmasının mevcudiyeti karşısında müessir bir ticaret ablukası ilâme ettirilemez. Çünkü Abluka deniz kuvvetlerinin ittifakını müstahzim olduğu halde düşman donanmasının mevcudiyeti deniz kuvvetinin temerküzünü amurdur. Gayri kabili ihmal ikinci askeri ön şart abluğa veya tarassut edilecek sahil yakınında munasip üssübahirlerin mevcudiyeti lüzumudur.

Sahillerinin uzun olması ve bu sahiller üzerinde tarassudun mecburi uzun limanların mevcudiyeti abluğa edilenin vazifesini çok güçleştirir. Bu takdirde abluğa kağıt üzerinde kalır. Ve deniz yollarının müzakabesine imbisar eder. Böyle bir halde ise Şili gibi sahil teşekkülâtı çok aleyhte ve denizde çok zayıf hasımlardan gayrisinin dar abluğa altına alınması veya örülmesi gayri mümkündür.

2 — Abluka edilenin iktisadi vaziyeti:

En şiddetli şekilde devam ettirilen iktisat harbinin hasmın hakikaten mağlup edilmesi halindedir ki, ticaret ablukası tatbiki mantıki ve lüzuli olabilir. Kendi ihtiyaçlarını tamamen veya hiç olmazsa büyük bir kısmını bizzat temin ve en mühim harp ihtidatı modellerini dahilinde istihlal eden milletlere karşı abluğa müessir olmaz. Ancak düşmanın ihracatı dardırulabilir. Halbuki bu da harbin çok uzun sürmesi ve nihayet bizzat kendi iktisadiyatımızın zarar görmesi demektir. Napolyon harpleri buna bir misal teşkil edebilir. Napolyonun ticaret ablukası değil İngilterenin Avrupadaki menfaatleri mağlup etmiştir.

3 — Mütakabil coğrafi vaziyet:

Bir ticaret ablukasının üzerinde mühim roller oynar.

Hasımlar Okyanusta birbirlerinden ayrılmış oldukları takdirde abluğa icrası ancak abluğa edilen diğer sahilde uygun ve mahfuz üssübahirlerle malikiyeti ile mümkündür. Mühtelif denizlerde kâim uzun sahillerin ablukası Amerika birleşik devletleri, Fransa gibi mevzuubahs olursa mesele daha çetnelerir. Aynı hakikat uzun sahilleri üzerinde birçok liman ve koylara malik ada devletleri için de mevzuubahstır. Abluka edilen düşman devleti uzun kara hududları vasıtasile bitaraf komşulara malik ise münakale yollarını değiştirir. ( Lüzumu halinde ) ihtiyacını tatmin eder. Ve hattâ ihracatını da bir dereceye kadar muhafaza edebilir. Cihan haritasına atılacak bir nazar, vaziyetin bu şekilde inkişaf edeceğini gösterir.

4 — Umumi siyasi vaziyet:

Her hangi bir ticaret ablukasına her halde çok müessir olacaktır. Askeri ve siyasi bakımdan kuvvetli bir taraflı, bilhassa denizden abluğa eden devletle karadan hemhudut iseler, iyi bir müşterilerinin ablukasına bile itiraz kabul etmeyecekler; çünkü serbest deniz münakalatı serbestisinin her hangi bir şekilde takyidi kendi iktisadi hayatlarına da darbe vurur. İngiltere bu hakikati Fransaya karşı icra ettiği ticaret harplerinde iki defa 1780, 1801 müsellah bitarafıktar üzerinden tasdik etmek mecburiyetinde kalmıştır. Harp ancak iki devlet arasında olup ta bütün cihanın bir iki devlete karşı ayaklanması halinde tezahür etmezse, istikbal harplerine de bu hakikat hüküm olacaktır. Denizde faik ve harbe karar vermiş bir hasmın müessir bir ticaret ablukası üzerine menfi bir tesir yapan siyasi vaziyeti, denizci hükümetleri kedisine çekmek veya hiç olmazsa kendi lehine bitaraf bırakmak ve düşmanı böylece siyaseten de abluğa etmek suretile tasdik edebilir. Bu halin bir istismasını milletler kararele bilâkumun deniz kuvvetlerinin sulhu tehdit eden bir devlete karşı tatbik edecekleri « Sanksiyon » ablukası teşkil edebilir. Ancak böyle bir tethire taalluk eden Milletler cemiyeti nizamâtı gayet karışık ve boş bir meşhurun

haline gelen bu cemiyetin kararları için ittifak hasıl olması lâzımgeldiği ve en mühim deniz büyük devletlerinden ikisi ( Birleşik devletler ve Japonya ) cemiyetten ayrılmış veya hiç girmemiş olması ve binaenaleyh kararlar ile mülzüm bulunması hesabına böyle Sanksiyon ablukasının tahakkuku imkanların tasavvuru mümkün değildir. Herkesin bir olup bir devleti abluka etmesi binnazariye 1914 - 1918 de vasaflı Avrupa devletleri aleyhine tatbik edilen ablukanın tekrarı demektir ki, esasen Sanksiyon ablukası da hukuki mahiyetini taçzkar ablukadan almıştır.

— 4 —

Düşmanın iktisaden « Örülməsi » mahiyetini alan açlık ablukası, ticaret ablukasının nadir bir şeklidir. Bu nevi ablukanın sevkulceyş şartları aynı olduğu halde daha sıkı tatbik edilmeleri lâzımdır. Çünkü bu sistem ablukada en mühim nokta düşmanın tamamen kuşatılmasıdır ki, uzun sürelerle karşısında askeri bakımdan gayri kabili tatbik veya her halde çok müşküldür. Cihan harbinde orta Avrupa devletleri için bu derece aleyhte bulunan coğrafi ve siyasi ve iktisadi hususlar ( Şimal denizi ve Adriyatığın kolay kapatılması hemen bütün kara hudutlarının kuşatılması, gayri kâfi çare ) tarihle ender tesadüf edilen bir vaziyettir. Dover, Skapaflo ve Otranto gibi abluka hatlarının yani başında bulunan bu derece muvafık üssulharekeler, bitarafların büyük deniz kuvvetlerinin düvel hukukunu çiğneyen hareketlerine karşı tamamen kudretsiz kalmaları ve mukabil hareketlerin bu derece zayıf teşkilâtlandırılması sayesinde ki « Örülməsi » keyfiyeti busula gelebilmiştir. Bunlar olmasa idi abluka hiç bir zaman ve şekilde müessir olamazdı. Esasen Almanyanın Baltık denizine hakim bulunması bu ablukayı delmişti. Binaenaleyh müessir bir açlık ablukasının tesisi için ileride mahir bir sulh sevkulceyşinin ön şart ve vazifesi yine düşmanın siyaseten kuşatılması olacaktır. Halbuki burada da düşünülmelidir ki bir çok milletler yiyeceğini temin bakımından yirmi sene evvelkinden çok daha müsait bir vaziyette bulunurken diğer taraftan deniz harbi için

mutlak surette elzem olan maimahruk temini, bir çok denizci milletlere eskisinden herhalde daha çok müşkülât gösterecektir.

— 5 —

Yukarıda yazılı sebepler dolayısıyla müessir bir ticaret ablukasının ve bilhassa bunun daha keskin bir tezahürü olan açlık ablukasının tesisinde haddi zatında mevcut olan askeri, coğrafi, siyasi ve iktisadi müşkülâtın büyüklüğüne müdafaa tertibatının inkişafı da müzamm ederek bu gibi bir ablukanın idamesini bütünüle güçleştirmektedir. Bu tertibat yalnız son raddeye kadar tatbik edilmekle kalmıyacak aynı zamanda bunlar mühim inkişaflar geçirmişlerdir. Aynılık harbinin teşkil ettiği istisna tekrarı etmeyeceği gibi cihan harbinin uzak mesafe ablukası da milletlere boğucu bir ticaret ablukasının nasıl karşılanması lâzımgeldiğini öğretmiştir. Bir hususta Brat ta muhakkak surette hak verilmalıdır. Buna mukabil cihan harbinde ancak denizaltı tek bir ticaret gemisinin ablukayı yardığını iddia etmesi büyük bir hatadır. Bir çok Alman yardımcı kruvazör ve mayet gemilerinden sarhoşar bir çok bitaraf ticaret gemisi Şimal denizindeki abluka hattını görölmeden ve dardurulmadan geçmiştir. Şu halde düvel hukukuna uygun şekilde ilan edilmiş olsaydı bile bu sıkı abluka düvel hukuku bakımından müessir olmayacaktı.

Müstakbel bir abluka harbinde abluka edilenin bir ( Filleet in Being ) i mevcut olmayacaktır. İldé mevcut bütün askeri vasıtalarla kısa bir zaman için olsa bile abluka yarıcılarının geçirmek ve muhafaza etmek için abluka hattının yarılması tecrübe edilmeli ve edilecektir. Deniz tayyareciliğinin cihan harbindenberi geçirdiği büyük inkişaf burada daha hafif deniz kuvvetine de yeni bir silâh vermektedir. Bitaraf gemilerle bile abluka yarılması daha geniş ölçüde tecrübe edilecektir. Abluka yarınma hareketlerinin muvaffakiyet ihtimali abluka edilecek sahillerin coğrafi bakımından uzun ve binaenaleyh abluka hattının geniş olması nisbetinde iyi teşkilâtlandırılmalıdır. Bitaraf denizcilik, bitaraf ticaret ve lojilerin bitaraflığı halinde bilhassa İngiliz deniz ticareti, yüksek fiyat ve navullarile en



mülhim nakliyatı memnuniyetle daruhde edecektir. Tahdidir ki bu takdirde memleket dahilinde boğucu bir tesir icra eden cibri işe tetbirlerinden sarfınazar edilmeli ve maalesef cihan harbinde Almanyada yapıldığı gibi bu suretle kendi kendini abluka edilmiş olarak ilan etmemelidir.

— 6 —

Yukarda yazılı esasları bir iki misal ile tevsik etmek şayanı tavsiyedir. Çünkü ticaret ablukası vasıtasıyla her taraftan müessir bir kuşatmağa karşı mukavemet çare ve tetbirleri abluka edilen bakımından artmışsa da abluka eden bakımından mevcut olan diğer müşkülâtlardan sarfınazar bu günkü deniz kuvvet ve tevazününe göre sıkı bir abluka veya örme için lazım olan askeri şartlar çok fenalaşmıştır. İngiltere cihan harbinde hemen 150 kruvazör ve kuvvetli mütteliklerinin vasıtaları ile deniz yollarının denizaltı tehlikesine karşı himaye ve Şimaldenizinin pek dar olan ağzılarının kapatılması için icap eden askeri tedabiri tamamen icra edememiştir. Bu gün hiç bir deniz kuvveti 50 den fazla süratli kruvazöre malik değildir. Halbuki düşmanın en ufak bir askeri kuvvetinin mevcudiyeti halinde bile yardımcı kruvazörlerle (ve bunların da adedi pek fazla değildir) bir deniz sahası tamamen kapatılamaz. Bu kaide umumidir.

Muayyen bazı nazari harp hallerinin sathî tetkiki bile yalnız askeri müşkülâtların bile ne derece büyük olduğunu gösterir. Mecmuamızın baş muharriri « Doyçe Vehr » mecmuasında yazdığı bir makalede, bugünkü deniz kuvvetleri arasında tahdüsü muhtemel olan ihtilâfları tabiiye ve sevkulceyş bakımından mufasssala tetkik etmiştir. Bu gibi ihtilâfların ticaret bakımından tetkiki meselâ: İngilterenin ve birleşik devletlerin deniz kuvvetleri ve yukarda zikredilen siyasi unsurlar dolayısıyla birbirine zarar vermiyecekleri tahakkuk eder. (Bu iki devletin bugün takip ettikleri harici siyasetin anahtarı da esasen bu mülâhazadır.) Hasımların müteakabilen malik oldukları bir iki düzine kruvazör ve bir o kadar da harp gemisi ile ve bilhassa birleşik devletler gibi Avrupa sahilinde hiç bir üssülharekeye malik olmaksızın hasmı cihan ticaretinden ayırması

mümkün değildir. Birleşik devletler karşısında Japonya ve Japon denizi üzerinden küt'a küt'a üzerisindeki müstemlekelerine varan havatı hatıa hâkim oldukça - ki bundan şüphe edilmemelidir - İngiltere aynı vaziyettedir. Üç deniz üzerinde bulunan uzun sahilleri ile Fransa iki denize komşu olan İspanyanın da vaziyeti aynidir. İtalyanın vaziyeti bile, kuvvetli bir hasmın gerek Cebelüttarik ve gerekse de Süveyş ve Çanakkaleyi, pek dar deniz yolları olduklarından, İtalya deniz ticaretine karşı kapatabilmesi dolayısıyla vaziyeti daha müşkül olduğu halde İtalyan donanmasının sahip olduğu hafif kuvvetler ve tayyarelerin çokluğu karşısında bir ittifaka lüzum görülmektedir ki bu gibi bir ittifak bile İtalyan sahillerinin genişliği yüzünden uzak mesafe ablukası ile iktifa etmek mecburiyetinde kalacaktır. Yalnız Fransaya karşı İtalyada ablukadan masun kalabilir. Coğrafi vaziyeti hemen emsalsiz derecede aleyhte bulunan Almanyaya karşı bile, cihan harbinde olduğu gibi Şimal denizinin çok faik bir deniz kuvveti ile kapatılması her ne kadar mümkün olabileceksede bu kuvvetin Şimal denizi şimalinde bir üssülharekeye malik bulunması lazımdır. Daha uzun olan Alman Baltık denizi sahillerinin ablukası ve örülmesi için 1914-1918 de olduğu gibi kuvvetler o zamanda kâfi gelmiyecektir. Büyük devletler arasında ancak Rusyanın deniz vaziyeti Almanyamunkine müşabihdir.

Çünkü Katagat ve Çanakkale'nin kolayca kapatılabilmesi bu devâsa devletin deniz münakalatının can damarlarını kesebilir. Bayaz deniz üzerindeki deniz yolunun bu hususta ne kadar gavrî kâfi olduğunu cihan harbi serâhaten göstermiş ve ticaretin vegâne kapısı olan uzak Vlâdivostokun bu günkü siyasi vaziyetler karşısında hiç bir faide temin edemiyeceği tahmin oluna bilir. Şu halde bugün bir ticaret ablukasının nisbeten çok tahdidi altında bulunmalar (Kara hudutlarının da kapatılmış bulunmasını daima ön şart koşarak) Romanya, Bulgaristan, Yugoslavya, Lehistan bazı istisnalarla Felemenk; deniz aşırı kıtalarda yalnız İran ve uzun sahiller ile Brezilya haric olmak üzere n fak Amerikan cumhuriyetleri gibi kısa sâhilî zayıf deniz kuvvetleridir.

Muhtemel ihtilâfların yukarıda arzâdilen muhtasar ve sathî tetkikundan bile istikbalde her hangi bir ticaret ablukasının ve bilhassa açlık ablukasının bilâmel ne kadar müşkül olacağı ve bu meselenin sevkulceyş bahsinde daima hiç birisi birbirine ayırmıyan hususî vak'alara tesaduf edebilir. Müstakbel deniz harbinde zaferin kazanılması için «Fletcher Bratt»'ın iddis ettiği yegâne düstur burada mevzu bahis olamaz. Ticaret ablukasının meselesi ne bakımdan telâkî edilmeye edilsin her hususî tesirinden şüphe ettirecek manâlarla karşılanacaktır.

Bu müşküllerip, iktisadî şartlarda ayrıca nazarı itibare alınacağı zaman beshbütün artığı görülmüyor. Bir çok milletlerin o karışık iktisat nizamlarına doğru gittikleri düşünülürse mesele: Müttehit devletler gibi memleketlerini tamamen ve Rusya gibi memleketlerin de kısmen ablukaya (Şerbatlı) oldukları görülür. Bazı istisnalara (Petrol, bakır, pamuk) Romen, Fransa ve hattâ ( yiyecek bakımında ) İtalya ve Almanya bile 20 sene evvelkinden daha müsait bir vaziyettedirler. Ancak Büyük Britanya ve her ne kadar Japon denizine tamamen hakim ise de Japonya gibi adalar üzerine müesses devletler harbin idaresi ve milletin ayesî bakımından deniz nakliyatının serbestisi ve binaenaleyh deniz yollarının açık bulunmasına muhtaç kılabilir. Binaenaleyh bu devletler, bilâ istisna uzun kara hudutlarına malik diğer denizci devletlere nazaran, ticaret harbinden daha fazla müteessir olurlar. Amerikalı muharrıfın fikirleri iktisat bakımından da tetkik edilirse müstakbel deniz harplarında ticaret veya açlık ablukasının en mühim rolü oynayacağı kanaatinin bir hayalden ibaret olduğu görülür.

Fakat «Bratt»'ın makalesinden doğrudan doğruya mevrûmuza dahil olmamakla beraber alakası dolayısıyla zikre gâyan bir nokta üzerinde durabiliriz. Müellif her ne kadar müttehit devletler hükümeti namına söz söylüyor olsa da makalesinin bahriye mektebi mecmuasında iştirak etmesi mezkûr hükümetin «denizlerin serbestisi» mefhumunun temelini teşkil ve bu mefhumu müdafaa etmek prensiplerinden ayrılmak üzere bulunduğu dair bir fikir uyandırabilir. Harp esnasında deniz ticaretine bir dereceye kadar hayat hakkı tanın edilecek

yegâne çare olan bu mefhumu Wilsonun 14 üncü maddesi arasında yer almış ve 1922'de müttehit devletler hükümeti Washington konferansında bu hususu muvakkat olmakla beraber İngiltereye karşı müdafaa etmiş idi. Şimdi ise Washington hükümetinin de İngilterenin (Deniz en kuvvetli silâhı deniz ganimet hakkı) mefhumu etrafına çevirdiği kudsiyet perdesini kabul ettiği anlaşıyor ki, bu günkü deniz silâhları karşısında İngiliz ticareti; Amerikanıkinden çok fazla tehlikeye girmiş oluyor. Meselenin halli belki bu noktadan mümkün olabilir.

İngilizlerin ortaya koyduğu kayıtsız; şartsız deniz ganimet hakkı, yani bütün bitaraf deniz ticaretinin de kontrol altına alınması ve tahtit edilmesi prensibinin, bilhassa ticaret harbinde sıkı surette tatbiki esnasında deniz kuvvetinin çok müessir silâhlardan bulunduğu şüphesizdir. Diğer taraftan ise deniz üzerinde böyle bir yağma hakkının mevcudiyeti ve buna karşı korunma mecburiyeti, devletlerin deniz kuvveti bakımından giriştikleri bu günkü silâhlanma yarışının en mühim sebebidir.

Bundan dolayıdır ki 1929'da ayandan (Borah)'ın deniz ganimet hakkının ortadan kaldırılmasına matuf teklifi, Amerika ayanının mühim ekseriyeti ile kabul edilmiştir. Fakat bugün İngiltere, bu bakımdan korunmağa icbar edilmiş bir vaziyettedir. Çünkü hiçbir devlet İngiltere kadar deniz münakaşatına muhtaç değildir. Denizaltı gemisi ve deniz tayyaresinin bugünkü inkişafı ve çok muhtaralı coğrafi vaziyeti karşısında İngiltere deniz ganimet hakkından istifadeden ziyade zarar görür. Deniz rabıdalarını bir dereceye kadar müdafaa edebilmek için, mevcut hafif deniz kuvvetlerini iki misline çıkartmak mecburiyetindedir. Bu hakikat bugün İngilterede idrak edilmektedir ve bundan dolayıdır ki (Sir Julian Corbetis)'in otoritesine dayanan telâkî tarzının sarsılmağa başlaması artık mümkün değildir. Mevzu bahis mesele acaba ötekilerin de buna razı olup olmayacağıdır.

Kısaca hulâsa ediyorum: Deniz kuvveti lâkabı ile anılmağa layık her devletin donanma ve sevkulceyş bakımından uygun üssûbahlara malikiyeti şarttır.

Donanma, denize muhtaç bir milletin kılıç ve kalkanı olarak ya bu hakimiyeti müdafaa etmesi veya, faik bir hasma karşı, hiç olmazsa deniz hakimiyetinin düşman tarafından istimaline mâni olması lâzımdır. Deniz hakimiyeti, deniz yollarına hakimiyettir. Milletin iğesiyle harbin idamesi bu yollara muhtaç ise, deniz yollarına hakimiyet hayatı bir ehemmiyet kesbeder.

Düşman bu vaziyette olduğu takdirde deniz hakimiyeti zafer demektir. Deniz ticaret harbi düşmanın hayat membalarına karşı sevkülceyşi taarruz ve milli deniz menfaatlerinin korunması bakımından sevkülceyşi müdafaaadır. Bugünkü şekille ticaret harbi; deniz ganimet hakkı meflamuna bağlıdır.

Ticaret harbinin en sıkı şekli ticaret ve açlık ablukasıdır. Düşmanın aç bırakılmasına matuf bir ticaret ablukası, aynen sıkı bir harp ablukası gibi, bugünkü deniz silâhları karşısında o derece zayıftır ki müteşebbis bir hasma karşı hemen gayri kabili tatbik telâkki edilebilir.

Milletler cemiyeti misakı mucibince muhtemel bir Sanksiyon ablukası her nekad bir istisna teşkil etmekte ise de, bugün cemiyete dahil olmıyan denizci devletlerin noktai nazarı da alınmak mecburiyeti hâsıl olacaktır. Cihan harbinde tatbik edilen ve harp ve ticaret ablukasını içine alan uzak abluka bile, pek fazla malzemeyi mucip olması ve müdafaa tertibatının çok terakki etmiş bulunması dolayısıyla istisnai hallerde mümkün olup uzun sahillere malik veya kara hudutları açık düşmanlara karşı tesirsizdir. Müessir olması istenilen bir ablukanın en şartı, abluka edilecek sahillere yakınında münasip üssülharekelere malikiyettir. Napolyon ve Cihan harplerinde olduğu gibi bitaraf iktisadiyatın kontrol altına alınması ve muharebelerin harp hedefleri hizmetine koşulması bâdisesi de ancak bütün büyük devletlerin müşterek hareket etmesi suretile mümkün olabilecektir. Çünkü kuvvetli bitaraf deniz devletlerini iradesi altına alabilecek hâkim ve tek bir deniz kuvveti kalmamıştır. İngilterenin deniz siyaseti bakımından 1918 denberi tamamen değişmiş vaziyeti buradan anlaşılır.

## Mes'udiye ya Barbarosun

Mübarek şehitlerinin büyük ve aziz ruhlarına itühaf



Yazan  
Do. Yeb.  
Vehbi Ziya

## Çanakkale muharebatında İngiliz denizaltı gemilerinin aldığı vazifeler ve bahriye- mizin bu gemilerle mücadelesi

1914 senesinin son günlerinde Türk ordusu Kafkas cephesinde Rusları pek fazla sıkıştırmaya başlamış olduğundan buradaki Rus komandanı başkomandanlarından Türk hücumlarını durdurabilmek için kuvvei imdadiye istemeğe mecbur kalmıştı. O sıralarda Almanların Lehistan ve Galiciya cephelerindeki büyük taarruz ve muvaffakiyetleri Rus orduları başkomandanına bütün kuvvetlerini Varşovada yığmağa icbar ettiğinden Kafkas cephesine kuvvet tefrikını imkânsız bıraktı. Ruslar ordumuzun yaptığı tazyiki tahfif için Lord Kitchenerden Türklerin başka bir noktadan meşgul edilmesini rica ettiler. Bu rica İngiltere hükûmeti tarafından kabul edilerek donanma nümayiş için boğaza savk edildi. Bu nümayiş bilâhare taarruza ve daha sonraları da uzun müddet devam eden muharebeleri intaç etti.

Makalenin mevzuu denizaltı gemilerinin bu muharebeler esnasında aldığı vazifelerle Marmaradaki derece muvaffakiyetleri ve Türk bahriyesinin bu gemilerle mücadelesini ihtiva edeceğinden muharebatın deniz ve kara cephelerindeki safahatı burada zikredilmeyecektir.

Denizaltı gemilerinin harekâtına geçmeden evvel bunların iş görecekları sahalar hakkında malûmat vermek faideden hali değildir.

Ezmine kadimede Hellespont denilen ve bir çok askeri harekâta sahne olan Çanakkale boğazı Geliboludan Seddülbahir kadar müteaddit ıvıcaçlarla uzanır ve 33 mil tulûndedir.

En geniş yeri Erenköy istikametinde 4 mil, en dar yeri Çanakkale ile Kıldalbahir arasında 7 gominadır. Derinliği 19 ile 57 kulaç arasında tahavvül eder, dip ekseri yerlerde çamur ve bazı yerlerde de kumlu çamurla kabuktur. Karadenizde ekseriyetle esen poyraz rüzgârile dökülen büyük nehirler bu denizin suyunu Marmara yolu ile boğazdan Ege denizine taşıır ve daimi bir akıntı husule getirir. Vasatı süratı 1.5 mil olan bu akıntı sert poyrazlarda 3 mile kadar çıktığı gibi kale önünde 4.5 mili bulur, bu akıntının altında mukabil tahtanı bir akıntı daha mevcuttur ki bunun süratı sahtaki ile beraber şiddetlenir ve hafifler ve 0.5 mili bulur. Ekseriyetle 15 kulaç derinliğinde tesadüf edilen bu akıntının altındaki sular satıl akıntısıyla beraber akmaktadırlar.

Marmara denizi Geliboludan İstanbula kadar 110 mil tülünde ve Silivri ile Kurşunlu arasında 40 mil arzında küçük bir deniz ise de derinliği 670 kulacı bulur. Bu denizde bir çok küçük ve büyük adalar, körfezler, koyuklar kanallar sıralanmış olduğundan denizaltı gemilerine melce olacak hayli tenha mahaller vardır. Bu sularda hava daima mutedildir. Yazın umumiyetle şimal rüzgârları eser ve bu rüzgâr geceleri hafifler, yağmur yazın az bahar ve kışın mebzul olup kış mevsimi günlerle devam eden kalın lodoslar yapar, rüzgâr şimalden estiği takdirde soğuklar fazlalaşır ve kar getirir.

Boğazın tahkimatı:

Methal tabyalarda: 20 adet 15 ilâ 28 s/m lik

Dahili tabyalarda: 78 adet 15 ilâ 35.5 s/m lik

Dardanos ve Kepezde: 7 adet 7.5 ilâ 15 s/m lik

Seferberlik bîdayetinde yukarkî vaziyette bulunan istihkâmat düşman donanmasının boğazı forsaya başladığı 19-Şubat-915 tarihine kadar tahkim edildi. Yapılan takviye, methal istihkâmlarını sukut ettirdikten sonra boğaza girecek düşman gemileri dahili tabyaların mevzilerine girmeden uzun çaplı topları ile bunları susturmağa çalışacağından buna meydan vermemek için Karanlık limanın her iki sahiline 8 adet 15 s/m lik obüs batarya vaz'olundu. Tekmil vesaitten istifade edilerek 9 mayın hattı tesis edildi. Namazgâh sahiline bir torpito kovarı tabiye

edildi. Mevcut iki ışıldağa 8 dane daha ilâve edildi. Düşman tayyarelerine ateş etmek ve bazen de düşmanı iğfal maksadile sahte bataryalar muhtelif mevzilere vaz'olundu. Mayın hatlarını tarama gemilerine karşı muhafaza etmek için Turguttan çıkarılan 4 adet 8.8 lik ve Barbarostan çıkardın 3 adet 10.5 luk Soğanlı dereye, Mes'udiyeden çıkarılan 3 adet 15 lik Baykuş tepe ateğine, Muinizaferden çıkarılan 4 adet 7.5 luk ile Ertuğrul yatından çıkarılan 4 adet 5.7 lik Mes'udiye bataryasının 100 metre şarkına, Berkisatvatten çıkarılan 6 adet 5.7 lik Anadolu sahilinde Ak yarılara, Asaritevfikten ve Muinizaferden çıkarılmış 5 adet 15 lik Dardanos mevkiine tabiye edilmişlerdi.

Bu toplardan başka Mes'udiye zırhlısı müstahkem mevki emrine verildi merkez grubunun ateşine yardım maksadile Sarısığlar koyuna baştan ve kıktan demirlendi. Barbaros ve Turgut zırhlıları Nara ile Maydos arasında seyir halinde bulundurulurak boğaz müdafaasına iştirak ettirildi.

1914 senesinin son ayı amiral Karden Dedeagaç limanı ile İzmir körfezini ve boğazı sıkı bir abluka altında bulunduruyor, buralardan memleketimize harp kaçağı girmemesine çalışıyordu. Emirinde, suüstü gemilerinden başka B. 11, B. 10, B. 9, Jül, Safir, Maryot isiminde altı denizaltı gemisi vardı. İngiliz denizaltı gemileri komandanı bulunan H. Pavrol ile filotilla komodoru S. P. R. Kot mevcut denizaltı gemileri boğaza girilip girilemeyeceği hakkında tetkikatta bulundular ve neticede bir teşebbüs yapılmasına karar vererek amiraldan müsaade istihsal ettiler.

Yüzbaşı N. D. Halburok komandasında bulunan B. 11 botu bu tecrübe seferi için hazırlandı. Malzemesini ikmal ve torpitolarını regüle edip kovana sürdükten sonra 13 - Birincikânun-914 sabahı erkeuden boğaz önünde bulunmak üzere limandan çıktı, alaca karanlıkta boğaz haricine vâsıl oldu ve fecirle beraber daldı. Bütün gayretlerine rağmen Türk gözeüleri bu denizaltı gemisini görememişti. Bu tarihlerde Erenköy açıklarındaki mayın maniası henüz yapılmamış olduğundan denizaltı gemisi Dardanos istikametlerinde başlayan 5 mayın batının altından geçmeğe mecbur kalmıştı. O gün hava bir denizaltı

gemisi hücumuna müsait bulunuyordu. B. II. 905 senesinde inşa edilmiş 313 tonluk 2 kovaklı mücehhez küçük bir denizaltı gemisi idi. Kuvvetli akıntıya rağmen 4 saat mütemadiyen su altında seyretmiş ve beş mayın batını geçtikten sonra periskop umkuna çıkarak bulunduğu mevkiî tayin etmek istemişti. Ufuk tarassut ederken sancak tarafında Mes'udiyeyi gördü. Bu onun için bir nimetti, hemen hücumu kalktı ve 800 yarıdan torpitosunu attı ve derhal takipten ve Mes'udiyenin şiddetli top ateşinden kurtulmak için derin umka indi. Torpito demirli bulunan bir gemiye baş hücumu ile atıldığından esabet etmemesine imkân yoktu. Eski zırhlı aldığı yaradan derhal batmış bir çok zabıt ve efradımız şehit olmuştu.

Halburuk hemen aydet seyrine başlamıştı. Yolda pusulası arıza gösterdiğinden hesaplara seyretecek mecburiyetinde kaldı ve bir çok müşkülâlı yenerek üssülharekesine varmağa muvaffak oldu. Muvaffakiyetinden dolayı takdir ve Viktorya Kros nişanile taltif edildi.

Bu vak'a bize de düşman denizaltı gemilerinin Marmaraya gelebileceklerini ispat ettirdiğinden Marmara denizinde bu botları tarassut için teşkilât vücade getirildi. Bütün memurini mahalliyeye, jandarma merkezlerine, ticaret gemilerine bu gemilerin eskâli, periskopları ve bunlara karşı nasıl hareket edileceği hakkında talimat gönderildi.

Barbaros ve Turgut zırhlıları düşman gemilerinin boğazı zorlaması ihtimali dolayısıyla müstahkem mevki tarafından donanmadan talep edilmiş ve bu gemiler donanmadan ayrılarak Çanakkaleye gönderilmişti. Düşman denizaltı gemilerinin boğazdan geçmesi ihtimali bu gemileri bütün gün seyir halinde bulundurmağa mecbur ettiğinden ancak geceleri demirleyebiliyorlardı.

Mes'udiyenin torpitolanması üzerine amiral Karden İngiltereden en yeni bir kaç denizaltı gemisi gönderilmesini talep etti. Maksudı bu gemilerle İstanbul ve Boğaziçi'ne sokulmak ve Türk harp gemilerini birer birer imha ve Galibolu şibbeci-ziresine yapılacak nakliyatı askeriyyayı menetmekti. Alman açık

deniz donanmasının İngiltere sahillerine yaptıkları akınlar dolayısıyla amiralin bu arzusu yerine getirilemedi.

Mart 915 te Turgut ve Barbaros zırhlıları düşman gemilerine ayırma atış yapıyorlardı. Zırhlılar bu vazifeleri muvaffakiyetle başatabilmeleri için demirlemek mecburiyetinde idiler ki denizaltı gemilerine çok güzel bir hedef teşkil ediyorlardı. Bu gemilerin ekseriyetle aldanan gözcüleri yanlış tahminler dolayısıyla gördükleri köpekleri, leşleri, eşya parçalarını periskop diye haber veriyorlar ve zırhlılara boşuna mermi sarfettiriyorlardı. Bu hatifeler üzerine Nurulbahar ve Aydınreis gombotları ile Akhisar sınıfı küçük torpitobotlar boğaz dahilinde denizaltı gemilerine karşı mücadeleye memur edildiler.

915 İkbalharında istihkamlar üzerine yapılan hücumlarda amiral Karden denizaltı gemilerini methalde keşif hususunda kullanıyordu. Büyük 18 Mart taarruzundan evvel bu vazife E 15'e tevdi edilmişti. 17 Mart sabahı Kd. Yzb. T. Brodi kumandasında bulunan bu gemi sabık Çanakkale konsolosu ihtiyat Yzb. Palmerin kılavuzluğu ile boğaza dahil olmak üzere limandan hareket etti. Fecirde Soğanlıdere bızalarında dalan E 15'i boğazın tam ortasında seyre başladı, saat 06,00 da bot bir kaç defa dibini buldu ve her aralık kulesi sudan dışarı çıktı, ve o anda istihkamlardan açılan müthiş bir ateş sağanağı içinde kaldı. Sularla idare edilemeyen gemi Dardanos bataryalarının sahilde karaya oturdu. Atılan mermiler kuleyi ve akümülatör bataryalarını parçalayan süvari ile birlikte altı nefes maktûl ve diğer muvettibat esir olmuşlardı. Geminin tarafımızdan yüzdürülmesine çalışılmak üzere iken, Kd. Yzb. Robinson kumandasındaki torpito taşıyan iki donanma stimbotu tarafından ertesi gece hücumu uğradı ve torpitolandı.

E 15'in ziyat İngiliz donanmasında büyük bir teessüre hâdi oldu. Amiral bir daha denizaltı gemilerinin böyle tehlikeli işlere girmemeleri için emir verdi. 19 nisanında boğazda denizaltı gemisi görüldüğü haberi bataryalara bir çok mermi sarf ettirdi. Hakikatte ise bütün düşman denizaltı gemileri Mondrosta bulunuyorlardı.





E 15 muayene edilirken

Nisan 915'te amiral Dorobek emrinde, 8 İngiliz 4 Fransız ki toplam 12 denizaltı gemisi vardı. Bu gemiler boğazdan geçmek Marmaraya dahil olmak ve Altınların Şimali denizinde ve Bahrişefitte yaptıkları gibi ticaret muharebeleri yapmak ve Çanakkaleye yapmakta olduğumuz nakliyatı izag ve sektöre ugratmak istiyorlardı. Bot komutanları birbirleriyle müsabaka edercesine amiraldan tesellüse müsaade için rica ediyorlardı.

25 Nisan 915'te karaya ihraç işinin başladığı gün boğaz müdafaasuna iştirak edecek Türk zırhlılara hücum etmek ve oradan da Marmaraya geçmek nakliye gemilerini batırarak üzere AK 2 Avustralya denizaltı gemisi müsaade istihsal edebildi. Binbaşı Stoker komandasında olan bu gemi mazroza beraber harekete geçti, gece karanlığında istifade ederek sokuldu, sabahın alaca karanlığında topçularımız tarafından görülerek üzerine ateş açıldı ise de sıratla dalarak marmı yağmurundan kurtulmağa muvaffak oldu. Derin sulara seyir yaparak boğazdan içeri geçmeğe çalışıyordu. Mayın menzillerinden geçerken bir kaç defa ağırlık halatlarının bordasına sürüldüğünü işitti. Topçularımızdan korktuğundan periskop umkına çıkamıyor

otura kalka ilerliyordu. Çanakkale istikametlerine gelince periskop umkına çıkmağa karar verdi ve ağır ağır yükselerek etrafı tarassut etti. Çok uzakta gördüğü bir gambota torpitosunu attı ise de isabet atıremedi ve torpitolar tarafından takip edilmek korkusuyla tekrar derin umklara inerek yoluna devamı başladı. Bu seyir esnasında bir kaç defa dibini bulmuş ve kendisini çabuk kurtarabilmeyi. Saat 8,30 da pek ziyade yorulan ve heyecan içinde bulunan Stoker mürettebatı dinlendirmek ve karakol gemilerinin şüphelerinden kurtulmak için Anadolu sahilinde dibe dürdü ve gece saat 21'e kadar dipte istirahat etti. Gece satha çıktı ve bataryalarını imla etti, tekrar dalarak Marmaraya doğru yol verdi. Saat 4'te Turgut zırhlısına hücum etti, fakat zırhlıdan görüldüğünden şiddetli bir ateşe maruz kaldı ve hemen derin sulara daldı. Saat 9'da Marmaraya dahil oldu. 27 nisanında Barbaros zırhlısına hücum etti fakat muvaffak olamadı, aynı günde iki defa da Turgut bu geminin hücumuna maruz kaldı.

29 - nisanında bir torpito ve 3 nakliyeden mürekkep bir konvoyu hücum ederek torpito attı lakin isabete muvaffak olamadı, binbaşı Stoker denizaltı gemileri ile Marmaraya girmeğe muvaffak olan ilk komandan şerefün kazandı ise de seferi tamamen muvaffakiyetsizlikle geçmiş hiç bir Türk gemisi batırmağa muvaffak olamamıştı.

Marmaradaki nakliyat bu zamana kadar serbestçe yapılmıyordu. Bir denizaltı gemisinin boğazdan geçmeğe muvaffak olması hattâ zırhlılara hücumu kalkışması boğaz komandanlığını pek haklı olarak endişeye düşürdü. Birbirini takip ederek girecek düşman botlarını daha boğazın içinde yakalamak ve imha etmek için elinde kâfi karakol gemisi olmadığundan donanmaya şu telgrafı çekti:

« Boğazdan geçen düşman denizaltı gemileri nakliyatı askariyeyi ve bimetice bütün harekâtı askariyeyi tehlikede bırakıyorlar, bunların mevkiileri Gelibolu ile İstanbul yoludur. Bunlarla mücadele için kâfi miktarda torpitobot göndermenizi ehemmiyetle rica ederim.

Amiral Ozedom »

Donanma komandanı bu rica üzerine Peykişevket, Gayreti-vatanîye ve beş küçük torpitobotu boğaz komandanlığı emrine gönderdi. Bilâhare bu kuvvet Peykten başka 8 büyük ve 9 küçük torpitobota çıkarıldı. Yedigâr sınıfı 4 muhrip İstanbul ile Gelibolu, Samsun sınıfı 4 muhrip Gelibolu ile civar limanlar arasındaki nakliyatı himayeye. Sultanhisar ve Akhisar sınıfı torpitobotlar Nâra civarında ve boğaz dahilinde tarassutta, denizaltı gemisi takibine, aşırma atış yapan zırhlıları muhafazaya memur edildiler. Nakliyeleri Geliboluya getiren muhriplere İstanbul avdetlerinde refakatlerinde boş gemi olmadığı takdirde Marmara adalarını, körfezleri ve boğazları taharri etmeleri emri verildi.

Bilâhare Paşalimanı adasında denizaltı gemilerini takip için bir üssülhareke tesis edilerek küçük torpitobotlarla rûsumat idaresinin üç vapuru bu üssülhareke emrine verildi. Görülen lüzumu üzerine zaman zaman bu üssülhareke Marmara adasındaki Palatya limanına, Haydarpaşaya ve tekrar Paşalimanına nakledildi. Marmara sahillerinde bir çok tarassut postaları ikame olundu ve bu postalar telefon ve telgrafla Gelibolu ve İstanbulla bağlandı. Fazla miktarda bahriye zabiti bulunmadığından jandarma ve ordu yardımı ile vücutta getirilen bu tarassut postaları Marmara adasında bulunan 5 deniz zabiti ile 14 deniz nelerinden mürekkep merkez grubuna raptedildi. Bu postalardan gelen raporlar üzerine donanma ve boğaz emrinde bulunan boş torpitolar hemen o mevkie gönderilerek taharri yapıyordu. Ordu mensublarından müteşekkıl postalar Alman ve İngiliz botlarını farkedemiyorlar, ekseriyetle aldanıyorlar ve bazen de yanlış haberler vererek torpitoları beyhude yere yoruyorlardı.

26 - nisan'da Sultanhisar torpitobotunun himayesinde İstanbul'dan Çanakkale'ye gelen içi asker dolu 38 numaralı Şirket vapuru AE 2 Avustralya denizaltı gemisinin hücumuna maruz kaldı. Periskop sürülür sürülmez torpito gözetileri tarafından görüldüğünden vapur haberdar edilmiş ve atılan torpito vapurun güzel bir manevrası ile savuşturulmuş ve Sultanhisarın mısaderme etmek üzere yaptığı manevra üzerine denizaltı gemisi derinlere inmeye ve hücumu tekrar etmemiştir.

29 nisan'a kadar Maydos ile Çanakkale arasında denizaltı gemisi gözetliyen Sultanhisar vazifesini başka bir torpitoya bi-

rakarak 30 nisan'da İstanbul'a hareket etti. Aldığı emirde doğru bir yol takip etmiyerek mevcudiyeti ilbar edilen düşman denizaltı gemisini Erdek ve Paşalimanı civarında arayacaktı. Karaburun fiizalarında iken Marmara adasının şimal cihetinde ve uzak mesafede AE 2 Sultanhisar vardahandıralarının gözüne ilişti. Torpitobot derhal istikametini değiştirerek hücumu kalktı. Saat 8.20'de torpitobot küçük topu ile ateşe bağladı. Saat 8.40'ta düşman 2000 metre mesafede periskopu sürdü. Torpitobot derhal periskopa ateş açtı. Periskopun ikinci süruluşünde düşman torpitosunu atmıştı. Güzel bir manevra ile tehlike atlandı. İkinci torpito çok uzaktan geçti. Saat 9.45'te botun kulesi su üzerine çıktı, tekrar daldı. Aldığı isabetlerden su altında kalamayan bot bir kaç defa kulesini çıkarıp tekrar daldıktan sonra nihayet teslim oldu. 3 zabıt ve 29 nefes esir alındı. Ve AE 2 batırıldı.

Bu denizaltı gemisi 1914 senesinde inşa edilmiş 800 tonluk yeni bir bot olup Avustralya bahriyesine mensuptu. Macerası 5 gün sürebilmiş ve bu müddet zarfında Turgut ve Barbarosla nakliyelere, şirket vapurlarına hücumlar yapmış fakat hiç bir muvaffakiyet kazanamamış ve nihayet 97 tonluk Sultanhisarın kurbanı olmuştur.

Amiral Dorobek boğazi muvaffakiyetle geçen bu gemiden bir Türk gambötünü batırdığı haberini ( hakikat değildi ) sevinçle aldıktan sonra E 14 denizaltı gemisine de Çanakkale'ye yapılan nakliyatı men için Marmaraya girmesi emrini vermiş ve AE 2'nin diğer muvaffakiyetlerine intizar etmiş bir haber alamayınca Minerva kruvazörünü Muarız körfezine irtibat temini için göndermişti. Günlerle verdiği işaretlere cevap alamayan kruvazör botun za'ı olduğuna kanaat getirdiğini amirala rapor etmeğe mecbur kaldı.

Kıdemli yüzbaşı Boyd komandasında bulunan E 14, 17 nisan gece yarısından sonra su üstünde boğaza dahil oldu. Maksadı torpil hatlarına kadar su üstünde gitmek burada dalarak gün doğduktan sonra karakol yapan Türk gemilerine hücum etmektir. Fakat Kaptan Boyd Soğandere ısıldığının huzmesi içinde kalıverince derhal dalmış ve top ateşlerinden güç kurtulmuştu. Mayın hatlarını geçtikten sonra yine sathı çıkan E 14



AK 2 yi batıran 3.7 lık top ve nişanesi

büyük bir cesaretle boğaz dahilinde su üstü seyri yapmış Çanakkale ve Nara civarında bulunan karakol gemilerine hücum için dalmıştı. Nara istikametlerinde bir gambotumuza attığı torpido isabet etmemiş ve bu gambotun mermilerile periskopunun bir tanesi ortasından kırılmıştı. İkinci bir denizaltı gemisinin Nara civarında gözükmesi üzerine civarda bulunan torpitobotlar teşkilât alarak boğaz dahilini taharriye başladılar. Kaptan Boyl bu gemilerin pervane gürültülerini her taraftan duyduğundan sathı çıkarmamış bataryaları da boşaldığından çok müşkül vaziyette kalmıştı.

Bu gemi 29-nisanda 3 destroyer ve iki nakliyeden mürekkep bir konvoyla hücum etti, fakat muvaffak olamadı. Torpitobotlar Kaptan Boyla göz açtırtmıyorlar periskopunu nerede sürerse üzerine saldıran bir gemi görüyordu. 29-nisan gecesi iki denizaltı gemisi randevü noktalarında buluştular. AE 2 den ha-

rekân hakkında malûmat alan E 14 ertesi gün buluşmak üzere ayrıldı ise de bir daha bu gemi ile birleşmesi mümkün olamadı. Çünkü AE 2 ertesi gün Sultanhisar tarafından batırılmıştı.

1 mayısta E 14 karakol gambotlarından birisine hücumla karar vardı, attığı torpido gambotun dümen kırmazile kçırdan geçti. İkinci bir gambota attığı torpido çok uzaktan farkedildiğinden bundan da kurtulmak mümkün oldu. 10 mayısta Gayretî Vatanıye 5000 tonluk Gülcemal ve Patmos vapurları refakatinde olduğu halde bir fırka askeri İstanbuldan Çanakkaleye getiriyordu E 14 asker yüklü iki nakliyeyi görünce



AE 2 yi batıran Sultanhisar torpitobotu

derhal hücum kalktı. Birinci torpido Patmos vapundan çok uzak geçmişti, ikinci torpido Gülcemalin pruvasına isabet ederek bir rahne açmış fakat gemiye bir tehlike vermemişti. Bu gemi askeri ve malzemesi harbiyeyi çıkardıktan sonra yedekte İstanbula götürölerek kısa bir zaman zarfında tamir edildi. Ve tekrar seferlerine devam etti. Bu denizaltı gemisi 13 nisanında gördüğü küçük bir vapora hücumla kalktı, fakat torpitosu daha kıymetli olduğundan sadece takip ile bunu karaya oturtmağı çalıştı, küçük geminin mürettebatı tüfekleri ile E 14 ü daldırmağa ve oradan uzaklaştırmağa muvaffak oldular. 17 nisanında torpitolarının hemen kâffesini sarfetmiş bulunan denizaltı gemisi aldığı telsizle geriye çağırıldı. Boğazdaki kontrola rağmen çıkmağa muvaffak oldu. Süvarisi amirala verdiği raporda bilhassa topsuzluk yüzünden kaçırdığı fırsatları zikretti. Muvaffakiyetlerinden dolayı terfi ve taltif edildi.



AE 2 ve E 14 denizaltı gemilerinin Marmarada bulunduğları anlar jeneral Hamiltin Alçıtepeyi almak için çetin taarruzlarını yapıyordu. Bir hafta devam eden şiddetli muharebelerde İngiliz jenerali daima karşısında taze Türk kuvveti buluyor, anıdane hücumları Türk azim ve cesareti karşısında kırılıyordu. Hamiltin Marmaradaki denizaltı gemilerinin nakliyatı tamamiye durduracağına ve Türkler tarafından cepteye yeni kuvvetler getirilmedikçe muvaffakiyetine iman ediyordu. Bu gemiler nakliyatı iz'aca muvaffak oldularsa da torpitolarımızın göz ağıdirmaz dikkat ve savletleri nakliyelerimizi dolayısıle takviye kıtaatını ihraç iskelelerine kadar selâmetle isal ediyordu.

18 mayısta üssülliarekesine girmeye muvaffak olan E 14 ten boğazdaki mayın hatları, karakol gemilerinin mevkileri, nakliyat yolları, ihraç iskeleleri hakkında malûmat alan E 11 denizaltı gemisi aynı günde boğaza hareket etti. Bütün tehlikeli maniaları, karakol gemilerini, sahil istihkamatını muvaffakiyetle aşan bu gemi 19 mayısta marmaraya dahil oldu.

20 ve 21 mayısta gördüğü nakliyelere yanlarındaki torpito-botlardan korkarak hücum edemedi. Marmaranın şark kısmına hareket etti. 22 mayısta boş bir yelkenli yakaladı, bunu bordasına alarak nakliyeleri aldatmak için beraberce seyrederek bir ay aramakla meşgul oldu. Akşam üzeri yelkenliyi serbest bıraktı. Ve Oksiya adasında geceledi. 23 mayısta erkenden hareketle garba seyretti ve Bakırköy açıklarında bir duman gördü. Gördüğü gemi barut fabrikalarını muhafazaya memur Pelenkiderya isminde eski bir gambottu. 890 ton maimahrecinde olup 1897 senesinde Kilde inşa olunmuştu. 2-7.5 luk ve 4-5.7 lik top taşıyor azami 14 mil yapabiliyordu. O günkü sert poyraz denizi beyaz köpüklerle doldurmuş periskopun izi gambot gözcüleri tarafından görülmemişti. İyi bir denizaltı gemisi kumandanı olan Nasmis uzak mesafeden hücum zaviyesini ve mesafeyi tahmin ederek periskopunu pek az kullanmış ve Pelenkideryayı gafil avlamıştı. Atlığı torpito tam vattan isabet etti ve gambotu batırdı. Top başında bulunan nöbetçiler torpito izini görür görmez ateşe başlamışlar ve E



AE 2 ve E 14 denizaltı gemilerinin Marmarada bulundukları anlar jeneral Hamiltin Alçtepeyi almak için çetin taarruzlarını yapıyordu. Bir hafta devam eden şiddetli müharebelerde İngiliz jenerali daima karşısında taze Türk kuvveti buluyor, anudane hücumları Türk azim ve cesareti karşısında kırılıyordu. Hamiltin Marmaradaki denizaltı gemilerinin nakliyatı tamamlama durduracağına ve Türkler tarafından cepheye yeni kuvvetler getirilmedikçe muvaffakiyetine iman ediyordu. Bu gemiler nakliyatı iz'aca muvaffak oldularsa da torpitolarımızın göz açdırmaz dikkat ve savletleri nakliyelerimizi dolayısıyla takviye kıtaatını ihraç iskelelerine kadar selâmetle isal ediyordu.

18 mayısta üssülharekesine girmeye muvaffak olan E 14 tanz boğazdaki mayın batları, karakol gemilerinin mevkileri, nakliyat yolları, ihraç iskeleleri hakkında malumat alan E 11 denizaltı gemisi aynı günde boğaza hareket etti. Bütün tehlikeli maniaları, karakol gemilerini, sahil istihkamatını muvaffakiyetle aşan bu gemi 19 mayısta marmaraya dahil oldu.

20 ve 21 mayısta gördüğü nakliyalara yanlarındaki torpido-batardan korkarak hücum edemedi. Marmaranın şark kısmına hareket etti. 22 mayısta boş bir yelkenli yakaladı, bunu bordasına alarak nakliyeleri aldatmak için beraberce seyrederek bir av aramakla meşgul oldu. Akşam üzeri yelkenliyi serbest bıraktı. Ve Oksiya adasında geceledi. 23 mayısta erkenden hareketle garba seyretti ve Bakırköy açıklarında bir duman gördü. Gördüğü gemi harut fabrikalarını muhafazaya memur Pelenkiderya isminde eski bir gambotta. 890 ton maimahrecinde olup 1897 senesinde Kilde inşa olunmuştu. 2-7.5 luk ve 4-5.7 lik top taşıyor azami 14 mil yapabiliyordu. O günkü sert poyraz denizi beyaz köpüklerle doldurmuş periskopun izi gambot gözcüleri tarafından görülmemişti. İyi bir denizaltı gemisi kumandanı olan Nasmis uzak mesafeden hücum zaviyesini ve mesafeyi tahmin ederek periskopunu pek az kullanmış ve Pelenkideryayı gafil avlamıştı. Attığı torpido tam vasaattan isabet etti ve gambotu batırdı. Top başında bulunan nöbetçiler torpido izini görür görmez ateşe başlamışlar ve E

Sahra topları		Seri sahra bataryası
	T	Seri cebel bataryası
	T	Adi krop bataryası
	T	8.7 lik mantelli batarya
Vasat toplar	↑	Uzun top (Onbeşliğe kadar)
	↑	Obüs ( . . . . )
	↑	Havan ( . . . . )
Büyük toplar	↑	15 likten yukarı top
	↑	Obüs
	↑	Havan
Bahriye topları	↑	Nordenfild
	↑	3.7 lik top
	↑	4.7 ve 8.8 lik top
	↑	Sabit batarya
	↑	Seyyar
	↑	Tayyare topu ve sahte batarya
	↑	İşıldak



11 ra isabetler temin etmişlerdir. Geminin demirli olması torpitodan kaçmak imkânını vermemiş ise de kahraman mürettebat dalgalar top kundaklarına çıkıncıya kadar ateşe devam etmiş ve denizaltı gemisini bir periskopundan mahrum etmişlerdi.

24 mayısta tek periskopu ile garba doğru seyreden E 11 300 tonluk Nâra isimindeki vapura tesadûf etti. Yolsuz bir gemi olan Nâra denizaltı gemisinin önünden kaçamamış ve önuala mısademe etmek imkânını da bulamamıştı. Su üstünde hücum vaziyeti alan E 11 açtığı tüfek ateşi ile vapuru tevkif ve taharrî etmişti. Hamulesi Çanakkaleye tabiye odilmek üzere Yavuzdan çıkarılmış 15 lik bir top ile 250 adet 15 lik ve 350 adet 8.8 lik mermi idi. Gemi derhal berhava edildi. Biraz sonra dumanını gördüğü bir nakliyeyi takibe başladı, nakliye mümkün olan sürati vererek Tekirdağ iskelesine yanaştı. E 11 dalarak hücumu geçti attığı torpito gemiyi yaraladı, denizaltı gemisi sahilden açılan tüfek ateşi ile uzaklaştırdı. E 11 buradan uzaklaşır uzaklaşmaz dikenli tel yüklü bir gemiye tesadûf etti. Bu gemi derhal denizaltı gemisine bindirmeğe teşebbüs etmiş ve bilâhare süratle baştanbara ederek hamulesini mahv olmaktan kurtarmıştı.

25 mayısta İstanbula hareket etti ve zevalden sonra kaptan Nasrîsin kendi tabiriyle « İstanbul içine dalmış » bulunuyordu. O gün bir fırka askerimiz Çanakkaleye sevkedilmek üzere Galata rıhtımından gemilere ırkâp edilmekte idi. E 11 çok fena bir zamanda bu gemileri yakalamıştı. Bunların bir kısmı hücahınc askerle dolmuş bir kısmı da hezûz dolmakta idi. Büyük bir cesaret sahibi olan kumandan liman içine kadar sokularak bu gemilere iki torpito atmağa muvaffak olmuştu. Atılan torpitolardan biri Tophane rıhtımına diğeri de 3359 tonluk İstanbul vapurunun bordasındaki bir mavnaya çarpmış ve nakliyelere birşey olmamıştı. Bu vak'a üzerine asker vapurdan çıkarılmış karadan Çanakkaleye sevk edilmişti.

27 mayısta gece yarısı İstanbula yaklaşmakta iken Barbaros Hayrettin zırhlısına tesadûf etti. Muvaffakiyetlerini bununla bitirmek isteyen E 11 hemen dalarak hücumu geçti. Fakat



zihliyi emniyete alan torpitobotlar tarafından çığnarmaktan korktu ve hücumdan vazgeçti.

E 11 28 mayısta bir torpitomuzun refakatinde bulunan 4 nakliyeden mürekkep bir konvoyu tesadüf etti. Attığı torpito Bandırma vapuruna tesadüf etti. Ve geminin taşımakta olduğu askerlerden 250 kişi şehit oldu ve mütebakisi diğer gemiler tarafından kurtarıldı. Bu vapurun garkile 7000 adet sahra mermisi de zayi olmuştu. Torpitonun devamlı takibi sayesinde diğer üç nakliye hücumdan kurtuldu ve selâmetle Geliboluya vâsil oldular. Düşman denizaltı gemilerinin Marmarada yaptıkları insan zayiatı bu 250 neferden ibaret kalmıştır. Aynı günde Bandırmaya doğru seyretmekte olan bir vapura hücum etti, ise de attığı torpito isabet etmedi.

31 mayısta Bandırmaya girdi. Limanda İstanbulla götürmek üzere arpa, sabun ve zeytinyağı yüklü Madlen Rikmers Alman vapurunu bilâ ihbar torpilledi. Bu gemide asker ve levazımı harbiye namına hiç bir şey yoktu. Geminin yarısı hafif olduğundan sahile baştan kara etmesi mümkün oldu.

1 haziranda Yeşilköy açıklarında 700 yaralıyı hâmil Lili Rikmers hastane gemisine hücum etti ve attığı torpito hedefe isabet etmedi. Bu gemi beyaza boyanmış ve bordasında kırmızı boya ile hilâl ve salibahmer işaretleri ve direklerinde de lulâiahmer bayrakları bulunuyordu. Bu vak'a üzerine hükümet İngiliz denizaltı gemilerinin Lili mukavelesini ihlâl etmekte olduklarını protesto etmekte gecikmedi ve büyük kargâhı umumide hastahane gemilerinde Amerika salibahmer mensuplarının birlikte seyahat etmelerini teklif etti. Fakat bu teklif kabul edilmedi.

2 haziranda İstanbuldan Çanakkaleye gitmekte bulunan bir vapuru batırmağa muvaffak olan E 11 aynı günde diğer bir vapura attığı torpitoyu isabet ettiremedi. Ertesi günü iki torpitobot refakatinde bulunan bir konvoyu hücum etti. Periskop torpitobotlar tarafından görüldüğünden yapılan manevra ile tehlike atlatıldı. Denizaltı gemisi hücumu tekrarlamadı, derinlere inerek kafilenin uzaklaşmasını bekledi. Müteakip günler hep torpitobotlardan kaçmakla geçtiğinden nakliyelere hücum

edemedi ve 7 haziranda avdete başladı. Nâra civarında boş bir nakliyeyi torpilledikten sonra boğazı aşmak üzere su altı seyrine devam etti.

Çanakkale ile Kilitölbahir arasında bir mayın ağırlık teli bota takılmıştı. Tam istihkamların önünde sathı çıkıp bu tehlikeyi bertaraf etmeğe imkân göremiyen Nasimis yoluna devam karar verdi ve boğaz haricine kadar bu mayını heraberce sürükledi. Boğazdan çıkar çıkmaz bot kıç üstü sathıta kalmak suretile başlandırıldı ve yapılan kuvvetli tornistan manevraları ile mayın baştan sıyrıldı ve tehlike atlatıldı.

Marmara dâhilinde en çok muvaffakiyet kazanan E 11 macerasını itidali demir, sürati intikal ve cesaretle bitirmiş oluyordu. Bu geminin süvarisi de diğerleri gibi Viktorya Kros nişanile taltif edildi ve amiralin takdirlerini kazandı.

Boğazdaki müteaddit mayın batlarına ve sahildeki ısıldak ve seri ateşli bahrive toplarına rağmen düşman denizaltı gemilerinin Marmaraya geçmeğe muvaffak olmaları Marmaradaki nakliyatı müşkül bir hale getirmiş ve düşmana aşırma atış yapan zırhlılar için de tehlike baş göstermişti. Donanma kumandanlığı elindeki tek mil torpitolarını deniz yolları ile ırkâp ve ihraç iskelelerinin emniyet ve selâmetine ve zırhlıları muhafazaya memur ettiği gibi Bahriye nezareti de bütün gambot ve küçük yardımcı gemiler ile mücadeleyle iştirak ediyordu. Bu hal filotillanın mütemadi bir surette yıpranmasını intaç ettiğinden donanma kumandanlığı boğaza bir ağ gerilmesini ve bu suretle düşman denizaltı gemilerinin boğazı aşmalarının önünü almağa teklif etti. Ağın imali ve akıntılı sahaya tesbiti çok müşkül bir amelîye olmasına rağmen Bahriye nezareti bu işe başlanmasını emretti. İstanbul tersanesi ve tiri güverte elde mevcut tel halatlarla manıayı vücade getirdi. Karadeniz boğazında bir çok tecrübeler yaparak akıntıya karşı bu ağın tarzi tesbiti kararlaştırıldıktan sonra mania Çanakkaleye gönderildi ve Nâraya gerildi. 3 veya 4 mil süratle daimi bir akıntıda tamamile eski malzeme ile meydana getirilen bu ağın tesbiti hyük bir gemicilik mehareti idi ki keyfiyet boğazda ve donanmada bulunan Alman amralları tarafından son derece takdir edildi.

İkinci bir telbir olmak üzere de nakliyatı askeriye mümkün olduğu kadar büyük nakliyeler yerine romarkörler yedeğinde mavnalar ve Şirketibayriye ve Halic vapurları ile yapılmağa başlanıldı. Az su çeken bu tekneler torpido isabetinden kurtulacakları gibi garklarında da mühim bir kuvvet zayi edilmiş olacaktı.

Marmarada bütün fenerler söndürülmüş ve şahrler fazla ışık göstermekten menedilmiş olduğundan seyrisufer müşkülleşmişti. Halic ve Boğaziçinde vapurlarını pek mükemmel idare eden kaptanlar denize çıkınca acemü olmuşlardı. Malûmatı meslekiyeleri fenerin denizlerde sefer yapmağa alışmış olmadığından Bahriye nezareti bu gemilere birer bahriye zabiti kaptan vermişti. Ekserisinin pusulaları bozuk olan bu gemilerle deniz zabitleri nakliyatı idare etmeğe muvaffak oldular.

10 haziranda binbaşı bey E 14 ile ikinci defa Marmaraya girmeye muvaffak oldu. O gün akşama doğru bir yelkenli yakaladı hamulesinin ordıya ait malzeme olduğunun görünce gaz dökerek yaktı. 11 haziranda Bandırmaya girip ırkân yapılmakta olan bir nakliveyi ve dört mavnayı batırdı. Ayın yirmisine kadar torpitolarımızın refakatinde müteaddit kövyolara tesadûf etti ise de hücumu cesaret edemedi.

19 haziranda binbaşı Beryos kumandasında bulunan E 12 denizaltı gemisi de boğazdan geçmeye muvaffak olmuştu. İki denizaltı gemisi 21 haziran akşamı randevularında birleştiler ve hareket plânlarını tanzim ettiler. Bu plân mucibince E 12 Marmaranın şarkında E 14 garbında ıcrayı harukât edeceklerdi.

21 haziranda müstahkem mevki bazı tahyilerin cephanesiz kaldıklarını ve süratle mühimmat yetisttirilmesini denarına kumandanından rica etti. Bu rica üzerine Peykışevkat Yavuzdan aldığı 150 (15 s/m) lik ve 73 adet 8.8 lik mermiyi Çanakkaleye götürmek üzere İstanbuldan hareket etti. Yolda bir denizaltı gemisinin hücumuna maruz kaldı ise de bu hücum muvaffakiyetle neticelenmedi.

24 haziranda E 12 Mudanya körfezinde yedeğinde beş mavnaya çeken iki küçük vapur gördü ve derhal bunları tevkif etti. Gemiler silâhsız ve mürettebatı da sıvî olduğundan Beryos bilâ endişe

vapurlara yaklaştı ve ikinci kaptan ile bir kaç askere gemiyi muayene için emir verdi. Baş hodoslaması gemilerin bordasına gelmişti ki bir gemici denizaltı gemisinin güvertesine bir bomba attı, fakat bomba infilâk etmediğinden bir tesir hâsıl etmedi.

Gemide gizlenmiş bulunan silâhlılar nüfek ateşine başladılar da denizaltı gemisi son yolla tornistan ederek bunların tesminden ızağa çekildi. E 12 nin ufak topu bunlara ateş açtı ve vapurlardan birisini ve iki yelkenliyi batırdı. Bu kısa muharebe esnasında diğer vapurlar son yolla kaçarak sahildeki bir topun himayesine girdiler. Sancak makinesinde arıza çıktığından E 12 tek makinesi ile İzmir körfezine doğru seyre başlağı. Tesadûf ettiği bir vapur daha yollu olduğundan takip ten kurtuldu. Bu vapuru takip ederken E 14 e tesadûf etti, ve makinesindeki arızayı ızile için İmrozdan verilen ıvdet emrini aldı ve boğaza doğru yoluna devam etti. Müşkülâtla boğazı geçerek 28 haziranda Kafale limanına girebildi.

17 haziranda E 14 randevu noktasında E 7 ile buluşup malûmatını soyledikten sonra bilâ hâdisa Marmarayı terk ederek üssülharekesine varmağa muvaffak oldu.

E 7, 28 haziranda üssülharekesinden kalktı. E 12 den boğaz, karakol gemileri ve Marmaradaki takibat hakkında iyice malûmat almıştı. Boğazı bilâ hâdisa geçti ve Marmaraya dahil oldu, burada tekimil mürettebat dizanteri hastalığına vakalanmışlardı. Çok azımkâr bir zabıt olan kumandan Kokreyn bir yandan ofradı tedâvi ile uğraşırken bir yandan da vezifesine devametti. Tekirdağında yakaladığı küçük bir vapurla bir kaç mavnayı tahrir ederken ikinci kaptan ile bir gedikli seferin nihayetine kadar iş göremeyecek bir halde yandıklarından bunların da muavenetinden mahrum bir halde idi. Bu gemi 10 temmuzda Mudanya iskelesinde yatmakta bulunan Biga vapuruna torpitolamağa muvaffak oldu. 15 temmuzda İstanbul önüne geldi. Galata rıhtımında bir çok mavnaya bulunuyor ve Çanakkale için demir yükliyordlardı. Kaptan Kokreyn bunların cephanesini yüklemekte olduklarını zannederek bir torpido attı. Torpido mavnalardan çok ılerde rıhtıma çarparak orasını paraladı. 16 temmuzda Zeytinburun harut fabrikalarını bombar-

dunan etmek istedi fakat sahildeki bataryaların ateşi altında göremiyerek daldı ve o sahayı terketti. 17 temmuzda İzmit körfezine girdi ve Kaya burnuna yakın bir mahalde Haydar-paşa - İzmit demiryolunun topa tuttu. maksadı Anadolu ile B-tanbulun rabitasını kestmekti. Bona da muvaffak olamıyış. Derince istasyonunun ve burada tesaduf ettiği katarları topa tutarak körfezden ayrıldı.

22 temmuzda üçüncü defa Marmaraya girmeğe muvaffak olan E 14 denizaltı gemisine mülâki oldu. Ve 24 temmuzda boğazdan çıkmağa karar verdi. Yolda o sıralarda ikmal edilmekte bulunan Nara ağundan bir arıza geçmeğe muvaffak oldu. Çünkü ağ kısmı kısm demirlendiğinden acaıları açık bulunuyordu. Üssüharekeye avdetinde hasta mürettebatı ile göstermiş olduğu azınlı sebatan ve şerku gayretinden dolayı amiralin takdirat ve teşekküratına mazhar oldu.

Nara ağ temmuz nihayetinde yani bu denizaltı gemilerinin duhul ve huruçlarından bir hafta sonra ikmal edilebildi. Ağ her göz 4 metre murahbaında olmak üzere üç ve daha ziyade burgatada çelik tel halatlardan yapılmış, satıktan kara kadar imtidat ediyor ve mavnalara asılı bulunuyordu. Bu masmanın geçit yeri Nara sığlığı tarafında idi ki burada da azami 4 kulaç su vardı. Bu sebepten bir denizaltı gemisinin gözükmeyi imkânsız bulunuyordu. Manis motor gambotlar ve sahil istikâmatı tarafından tarassut edilmekte idi.

E 14 temmuzun son haftasında bir kaç defa torpitoların refakatinde yedeğe çekilen mavnalara tesaduf etti ise de hücumu cesaret edemedi. Yalnız başına seyreden boş bir velkenliyi batırmaktan başka bir iş göremedi. Güvertasına 12 librelük bir top tabiye edilen E 11 ikinci defa olarak Marmaraya girmeğe teşebbüs etti, ve ağustosun beşinci günü erkenden boğaza dahil oldu. Sahil bataryalarına gözükmeyen mayın hatlarının altından geçti. Tam Nara'yı dönmeye sırada henüz ikmal edilen ağa takıldı. O gün sular pek şiddetle aktığından ağ o noktada demirleme tellerini kesmiş ve akıntı istikametini almıştı. Nasmis bu fırsattan istifade etti, uzun bir uğraşmadan sonra ağın altından sıyrılmağa muvaffak oldu. Saat 7 de Akbaş önünde bu-

lunuyordu ki periskopunu sürer sürmez hamulesini boşaltmış 4000 tonluk Halep vapurunu gördü. Hemen hücumu geçerek torpilosunu attı ve vapuru batırmağa muvaffak oldu. Aynı gün Aydıneis gambotuna da hücum etti ise de gambotun yaptığı müsademe manevrası üzerine hemen derinlere daldı ve torpilosunu atmaya muvaffak olamadı.

Nara'yı verilen maniaya rağmen düşman denizaltı gemilerinin, Marmaranın mütelif yerlerinde gözükmeyi üzerine duvarına kumandanı Marmara denizinin taranması hakkında fi-tolite komadornun emir verdi. Peykişevket, Gayretivatanıye, Yedigarımillet, Basra ve Yarınsar torpito muhripleri bu taranmağa iştirak ettiler. Evvelâ şarktan garba bilâhare garptan şarka doğru taranma ameliyesi yapıldı. Her iki denizaltı gemisi sunmuş olduklarından bir faide temin olamamış. O günlerde Bandırma'dan Gelibolu'ya mütem bir vapur kafilesi hareket edeceğinden Basra muhripi bunlara refakat etti ve bir kaç defa periskop üzerine yaptığı hücumlarla düşmana torpilosunu atmağa fırsat vermedi. Kâfile selâmetle ilirâç iskelesine muvasalat etti.

6 ağustosta her iki denizaltı gemisi yekdiğer ile buluştular, yapacakları işleri kararlaştırmakta iken uzaktan bir duman gö-recek hemen daldılar. Biraz sonra gelen geminin Peykişevket olduğunu gördüler. E 11 bu geminin pruvasına geçerek müsait hücum fırsatı bekledi. Saat 16,40 ta geminin sancak tarafından torpilosunu attı. O gün hava hücumu çok müsaitti, periskop, kö-pökler arasında fark edilememişti. Torpito anı müteakip Pey-kir gözcüleri tarafından görülmüş ise de mesafe çok yakın oldu-ğundan manevra yapılamamış isabet tam vasıttan iki buca arasından vaki olmuştu. Peyk kumandanı gemisini kurtarmak için hemen sahile doğru seyretilmiş ve baştan kara etmeğe mu-vaffak olmuştu. Bu ameliye esnasında Peykin iskele tarafındaki torpito saransından tevkif damagının kalkması ile kıvandan kay-mış ve geniden 100 metre mesafede infilâk etmişti.

Gemi baştan kara ettikten sonra E 11 hücumunu iki üç kerre daha tekrar etmek istemişse de topçuların şiddetli ateşi altında buna muvaffak olamamıştı. Bir aralık atmaya muvaf-



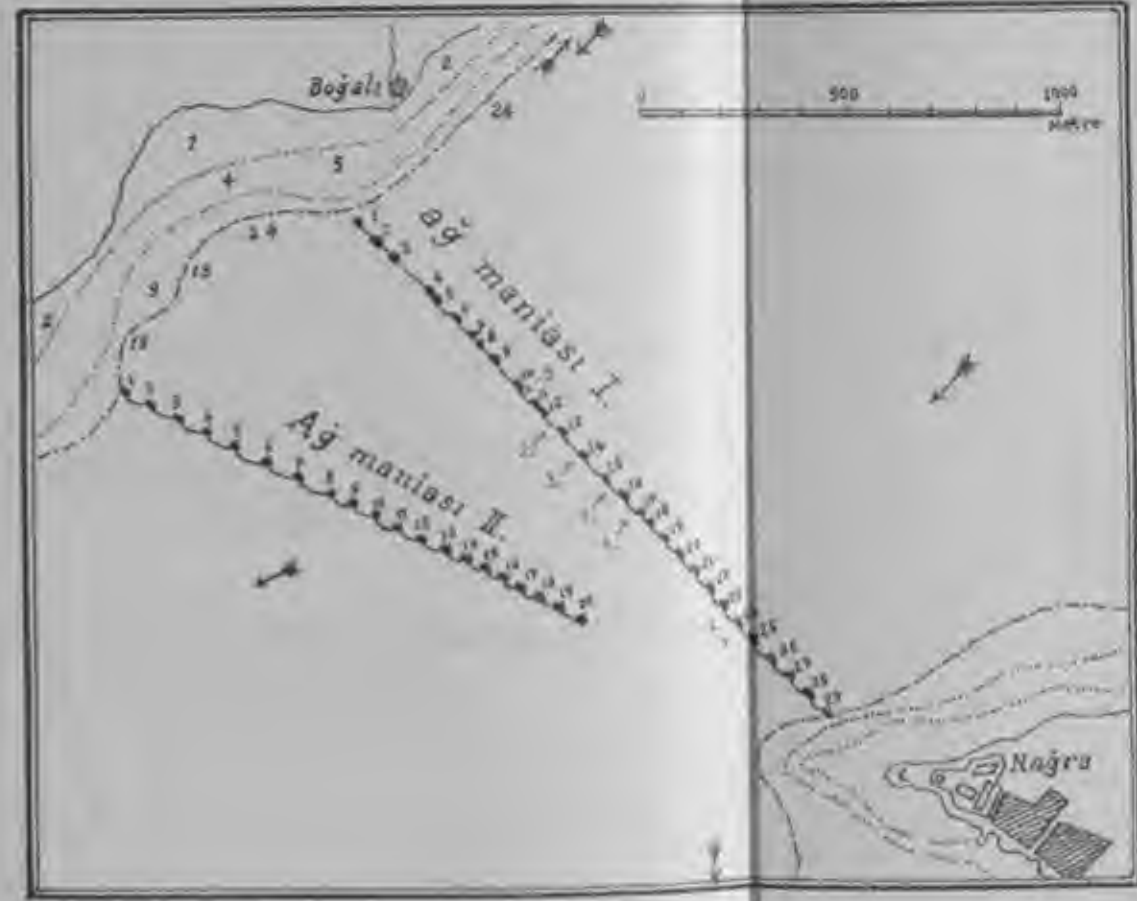
fak olduğu torpito hemen pruvadan geçmiş ve sahile çıkmış ise de infilak etmemiştir. Saat 18,30 da her iki denizaltı gemisi su üstünde olarak top menzili hacicinde gözükmüşler ise de Peykin topçularının vazife başında olduğunu görerek sokulmağa ve gemiyi tahribe cesaret edememiş ve uzaklaşmışlardır. Torpito infilakı telsiz cihazlarını hasara uğrattığından Peyk vak'ayı kara telgrafı ile donanmaya bildirdi. Aldığı sularla tehlikeli bir vaziyete giren bu gemi iskele tarafına yatmış ve albura olmak ihtimalleri baş göstermişti ki kumandan, kabili nakil eşya ile topçulardan maada mürktebatın karaya çıkarılması emrini verdi. Bu emir üzerine gemilerin terk etmek istemiyen mürettebat ölüncüye kadar gemide bırakılmalarını rica etmişlerdi.

Gecə yarısı geminin vaziyeti büsbütün fenalaştı kazan ve makine daireleri su ile dokto baş ve kaç taraf yüzüyor hacalar yekdiğerine doğru meylediyordu. 7 ağustosta Gayretivabniye, Yarıhisar ve Musul torpidoları kazazeteyi düşmandan muhafaza için mahalli vak'aya geldiler. Peykin fazla kabili nakil eşyası, yedek makine aksamı, telsiz telgraf ve topları sökölerek bu gemilere nakledildi. Bölmeler takviye edilerek sular tahliye edildi. Gemi yüzdürölerek iki tahlisiyenin yedeğinde tersaneye selâmetle getirildi.

E 11 ve E 14 müteakıp günleri Bulayır sahillerindeki caddeyi bombardıman etmekle geçirdilerse de buraya gönderilen bir sahra bataryası bunları uzaklaştırmaya kâfi geldi.

O sıralarda Çimentepe üzerine yapılan büyük hücumlarda muvaffakiyet kazanamayan İngiliz ordusu Türkleri başka bir noktada oyalamak ve bir kısım kuvveti oraya çekerek maksatlarına nail olmağı arzu ettiler ve Suvla baskını tertip ettiler. Bunda da muvaffak olabilmek için ağustosun ilk karanlık günlerini intihap ettiler. Ve ilk hatve olarak Anzak kıtaatına mensup 7000 ikmal efradını sahile attılar. Bu ihraç üzerine pek müşkül bir vaziyette kalan beşinci ordumuz ihraç mevkiini ağır gemi toplarile dövmek için donanma kumandanından aşırma atışlarda pek ziyade muvaffak olan zırhlılarımızın müstahkem mevki emrine göndrilmesini rica etti.

## Boğazda vücuda getirilen ağ maniaları



1. 13 ağustos 915 te E2. nin ağa takıldığı yer
2. 4 eylül 915 te E7. nin ağa yakalandığı ve batıldığı yer
3. 2 birinci teqrin 915 te H1. in ağı yırttığı yer
4. 18 birinci teqrin 915 te E20. nin geçtiği yer
5. E12. nin 110 metre tul ve 70 metre arzoda bir ağ parçasını koparıp sürüklediği yer
6. İçeri girmek isteyen denizaltı gemilerinin ağı yırtmak istedikleri yer

Uç muhrip, bu sıralarda donanmanın kömür ihtiyacını temin için Zonguldakta bulunan kömür gemilerini Rus gemilerinden muhafaza etmek üzere Karadenizde, bir muhrip te Bandırmadan cepheye naklolunan askerleri hâmil bir vapura refakat ediyordu. Bir torpido denizaltı gemilerini takipte, diğerleri de kazazede Peykin yanında idiler.

Çanakkaleye gönderilecek zırhlının yalnız başına hareket etmesi doğru olmamakla beraber beşinci ordunun pek mühim olan rica ve ısrarına mukavemete de imkân yoktu. Donanma kumandanlığı bîdayette bu teklifi kabul etmek ve gemiyi tehlikeye koymak istemedise de ordu başkumandanlığı bu gemilerin dağlar ve tepelerden aşarak düşman gemilerini kaçırtan ağır mermilerinin cephedeki asker üzerinde çok büyük manevi bir tesiri olduğunu ve bu gemilerin arkalarında olduklarını gördükçe tekmil askerlerin daha şevk ve celâdetle muharebe yaptıklarını ileri sürerek herçî batabat zırhlının yardımına muntazır olduğunda ısrar etti.

Barbaros akşam üstü hareket emrini aldı. Küçük Sivrihisar torpido botu zırhlıyı denizaltı gemisi hücumuna karşı muhafaza etmek üzere birlikte gidecekti. Geminin hareketinden evvel ordu tarafından gönderilen mühim miktarda cephanec ve mühimmat gemi dahiline yerleştirildi, ve deniz bağlarıyla bağlandı. Cepheye gitmekte olan bir kaç kara zabıt ile beşinci ordumuza para götüreren kâtip efendi de gemide bulunmakta idiler.

7 ağustos 1915 te Barbaros Sivrihisarla birlikte İstanbul'dan harekete etti. Gece bilâ hadise geçti. 8 ağustos sabahı rüzgâr ziyadeleşmiş ve denizaltı gemisi hücumuna müsait köpükler hâsıl olmuştu. O günlerde düşman botlarının faaliyeti hakkında bir çok haberler gelmiş olduğundan gözcüler tezyit olunmuştu. E 11 çok uzaktan Barbarosu görmüş ve hücum için sahil tarafına intihap ederek orada beklemeye başlamıştı. Saat 5 te torpido - sungu attı. Periskop Barbaros'tan görülmemişti. Torpido sancak tarafından isabet etti ve büyük bir yara açtı. Buradan giren sular zırhlıya hafif bir meyil verdi ise de zırh güverte üzerinde bulunan mühimmat sandıkları devrildiğinden gemiyi doğrultmak kabil olamadı ve yedi dakika içinde albura olark battı. Yedi-

yüzü tecavüz eden mürettebatından 270 kişi Sivrihisar ve Bandırma'dan Gelibolu'ya seyreden bir nakliye kafilesine refakat eden Basra torpitoları tarafından tahdise edilerek Gelibolu'ya çıkarıldılar. E 11 zırhlının batırılması ile kanaat etmişler.



Barbaros Hayreddin zırhlısı

denize atlıyanları kurtarmaya çalışan torpitoya bir torpido atması ise de torpitobotun yaptığı manevra sayesinde isabet alınmamıştı.

E 14, 12 ağustosta boğazdan çıkmağa karar vermiş ve E 11 den ayrılmıştı. Bu bot Naradan geçerken ağa yakalandı. Yaptığı müteaddit manevralarla yarım saat kadar uğraştıktan sonra manevradan geçmeğe muvaffak oldu. Fakat, mevcudiyeti orada karakol yapan bir torpitobot tarafından fark edildiğinden hemen takibe başlandı, elde su bombası olmadıktan sonra denizaltı gemisinin periskop veya kulesinin sathı çıkması bekleniyordu. E 14 torpitonun pervane gürültülerini duyduğundan hareketini bir müddet telir etmiş ve bilhassa yoluna devam ederek üssülharekesine avdeta muvaffak olmuştu.

E 11 bu denizaltı gemisinden bir kaç torpido alarak Marmarın şarkına hareket etti. Maksadı Yeşilköyü ve çimen-difer hatlarını bombardıman etmekte. Buraya muvazalatında karakol muhribine hücum etti fakat torpitosunu isabet ettiremedi. Torpitobotun açtığı kuvvetli ateş altında hücumunu tekrarlayamadı. Mudanyaya hareket etti. Burayı bombardıman etmeğe başladı ise de sahil bataryaları tarafından püskürtüldü. Tekrar Yeşilköy

çalışığında bir tayyaremiz tarafından keşfedildiğinden derin sulara indi ve buradan uzaklaştı. Bu hareketler esnasında cephanesini hayli sarfettiğinden garba doğru seyredererek Muarızdaki iribat gemisi Asterden diğer bir denizaltı gemisi ile top mermisi gönderilmesini talebetti.

E 11 bu talebi üzerine amiral E 2 denizaltı gemisini Marmaraya gönderdi. Kıdemli yüzbaşı Stoker kumandasında olan bu gemi Naradan geçerken ağa takıldı. Uzun uğraşmalardan sonra geminin kurtulmasından ümit kesilmiş idi ki son bir tecrübe daha yapıldı. Botun sepiyesi fazla miktarda menfuleştirilerek gemiyi ağa astılar ve kuvvetli tornistan ve ileri hareketlerle telleri kesmeğe muvaffak oldular. Ağdan kurtulup Marmaraya girdikleri zaman topa 3.5 borgatsuk bir tel hâlâ yarım volta etmiş ve daha önce bir kaç parça telin kula ve teliz direğine takılmış olduğunu gördüler. E 2, 14 ağustosta Erdek şehrini bombardımandan dönen E 11 e tesadüf etti. E 11 o gün akşam üzeri Haydarpasaya giderek liman ağzında yatan bir gemiyi torpitoladı ve ertesi gün E 2 ile beraber Yeşilköyü bombardımana gittiler. Burada bulunan bir karakol gemimizin şiddetli ateşleri karşısında kaçmağa mecbur kaldılar. Ertesi gün İzmit körfezine giren E 11 çimen-difer yoluna bir kaç mermi savurarak Marmarada istirahat ve temizliğe avdet etti. E 2 ise Yeşilköy ağzında gambottan atılan mermilerle hasara uğrayan top kumandajını tamir etmekte idi. Böylece bir kaç gün hiç bir iş görmeyen bu iki gemi 18 ağustosta Bulavın caddesini birlikte bombardıman ettiler 20 ağustosta E 11 tekrar İzmit körfezine girdi. Eski hisarın bir mil kadar şark tarafında hafifçe baştan kara ederek ikinci kapıya yüzlüğü C. D. Hiyaz yuzarak sahile çıktı. Maksadı taşıdığı merada infilakı ile Gebze köprüsünü berhava etmekti. Köprüye takarrüp edince burasının askerler tarafından muhafaza edilmekte olduğunu gördü ve hatı tahrip ederek gemisine firar etti.

E 2 ise bir gün evvel Erdek körfezine girmiş ve şehrin iskelesinde yatmakta olan 1500 tonluk bir vapuru torpitolarıyla 22 ağustosta E 11 bir torpitonun refakatinde üç romorkör



tarafından yedekte çekilen 8 büyük maynaya tesadüf etti. Komandan Nasım bu muhribe 3 kere hücumu teşebbüs etmiş ise de muhribin sayını takdir manevraları sayesinde muvaffak olamamıştı. 23 ağustosta Mıncık körfezinde bulunan Aster itibatı gemisinden Çanakkale civarında bir takım nakliyelerin bulunduğu ve bunlara hücum etmesi emrini aldı ve boğaza yol verdi.

Akbaş ve Kilya limanları nakliyelerle dolu ve bir kaç gambot tarafından muhafaza olunuyordu. E 11 evvelki gambotu batırmak istedi fakat atığı torpido isabet etmedi. Sahilde bulunan boş bir nakliyeyi batırdı. Gambotların ateşi altında hücumu tekrarlayamayan denizaltı gemisi oradan ayrılarak üç saat sonra tekrar geldi ve iki torpidosunu da atarak büyük nakliyelerden ikisini de batırmağa muvaffak oldu. Oradan Çardak limanına uğradı ve buğday yüklemekte olan bir vapuru da batırdıktan sonra E 2 ile birleşmek üzere Marmaraya avdet etti. Bu gemi de Mudanya limanında bir yük vapuru batırmağa muvaffak olmuştu.

28 ağustosta her iki denizaltı gemisi birleşerek Mudanya şimendüfer istasyonunu bombardımana teşebbüs ettiler ve de sahilden yapılan mukabele üzerine uzaklaşmağa mecbur kaldılar.

Artık avdet etmeğe karar veren E 11 topunu yerinden çekirdi ve kulesi ile prıvası arasına tellerden bir ağ aşırma tertibatı vücutta getirdi. Ve Nara marinası aşarak üssülharcasına avdet etti.

Marmaraya giren denizaltı gemilerinin içinde en ziyade muvaffakiyet kazanan bu gemi 29 gün zarfında bir zehirli, bir torpido, altı nakliye, 23 yelkenli torpidolamağa veya tahribe muvaffak olmuştu.

5 eylülde E 11 yerine Marmaraya girmeğe çalışan E 7 Nara ağına takılarak tarafımızdan batırıldı. Bu gemi sabahleyin saat 7 de mayın hatlarından geçerek Nara ağına kadar gelebilmişti. Burada derinlere dalmış fakat perranesi ağır gözlemlerinden birine takılmıştı. Sonatlerce kurtulma manevraları yaptı ise de muvaffakiyet hâsil olmadı. Torpidolarımızın attıkları küçük bombalar tam denizaltı gemisinin üstünde patlayor-

lardı. Bu bombaların bir tanesi geminin tekni elektrikliğini söndürdü. Bunun üzerine komandan teslim olmağa karar vererek sahaya çıktı. Tekni mürettebat torpidolarımız tarafından esir alındı ve tekne orada batırıldı.

Marmarada yalnız kalan E 2 tesadüf ettiği konvoylara yanlarındaki torpidobotlardan uzaklaşarak hücum edemedi. Eylülün sekizinde ikinci kaptana H. V. Laya bir miktar mavnalı infilâkiye yannına alarak Küçük çekmece civarında karaya çıktı maksadı oradaki tarifi köprüyü tahrip etmektir. Fakat bu yüzlüş maksadına nail olamadan sahil postalarının tarafından yakalandı ve esir alındı.

E 2, 14 eylülde bir çok maceralardan sonra boğazdan çıkarak üssülharcasına avdet etti.

16 eylülde E 12 ikinci defa olarak Marmaraya girmeğe muvaffak oldu. Bu defa bota büyükçe bir top tabiiye edilmişti. Emirali adası yakınında Sivrilisar torpidobotumuzla top muharebesi yapmak istedi, fakat bu geminin 37 lik mini mini topu ile dahi başa çıkamayacağını anlayınca daldı ve uzaklaştı. Ertesi günü Mudanya vapur iskalesi ve şimendüfer istasyonunu tahribe çalıştı. İki sahil bataryalarının ateşleriyle püskürtüldü. Buradan Zeytin burnu fabrikalarını bombardımana gitti, muhripler tarafından şiddetli takipler karşısında kaçmağa mecbur kaldı. 4 Eylülde Marmaraya girmeğe muvaffak olan H 1 denizaltı gemisiyle buluştu. Ve bu gemiye şarka serayi hareket etmesini bildirerek kendisi garp muntakasına gelirdi. Tekirdağ'da bulunan bir kaç yelkenliyi top ateşile batırdı. H 1, 6 birinciteğrinde Mudanyada bir vapur batırmağa muvaffak olmuştu.

Aynı vedisinde iki denizaltı gemisi birleşerek Zeytin burnu fabrikalarını bombardımana teşebbüs ettiler ve de buradaki karakol gemilerinin top ateşleriyle tardedildiler.

Birinciteğrinin son haftasında Marmaradaki denizaltı gemilerinin miktarı dörde çıktı. Bunlar evvelce giran E 12 ve H 1 ile 22 birinciteğrinde girmeğe muvaffak olan Fransız Turkovaz ve İngiliz E 20 denizaltı gemileri idiler. E 12, 25 birinciteğrinde Marmarada en uzun müddet kalma rekoru olan 40 günü

tamamladıktan sonra avdeta başladı. Nâradan geçerken ağa takıldı. Uzun manevralardan sonra ağır bir parçasını kopardı ve beraberce sürükliyerek boğazdan dışarı çıktı.

27 birinciteşrinde H 1 bir gambotun tahır muhafasında Bandırmaya gelmekte olan büyük bir nakliye gördü ve derhal hücum kalktı. Attığı torpitoya bir manevra ile savuşturıldı. Gambotun yaptığı bandırma manevrası üzerine ikinci defa hücumu tekrarlayamadı ve derinlere daldı. Ertesi günü Bandırmaya girerek vapura torpitosunu attı fakat isabet ettiremedi.

31 birinciteşrinde boğazdan çıkarak üssülharekesine avdeta muvaffak oldu. Marmaradaki beyhude dolaymalarından sonra avdet seyrine başlayan Türkuvaz 30 birinciteşrinde Nâra ağuna şibicezire tarafından yakalandı. Sıvarisinin bütün gayretlerine rağmen ağ paralanmadı. Bu manevralar esnasında bot bir kaç defa sathı yükseldi ve sathdaki topçulara hedef oldu. Kule kaportası saylenselerli paralandı. Tenvirat devresi sukut etti, periskopu parçalandı, teslim olmaktan başka bir çare bulamayan sıvarisi sathı çıktı ve teslim oldu. Türkuvazın muayenesinde ele geçen evrak ve vesakı donanma kumandanlığına teslim edildi. 31 birinciteşrinde Nusrat tarafından yedeğe alınan Türkuvaz volda vukua gelen bir müsademe neticesinde 4 ikinciteşrine kadar Palatya limanında kalmış ve o gün Gayretivataniye tarafından İstanbul'a çekilmişti. 10 ikinciteşrinde bu denizaltı gemisine Enver paşa tarafından Müstecip Onbaşı ismi verildi ve Türk filosuna ilhak edildi.

Türkuvazda bulunan vesakı teftikinde Marmarada bulunan diğer denizaltı gemilerinin isimleri ve randevu mevkileri öğrenilmiş bulunuyordu. O sıralarda İstanbul'da Taşkızakta bulunan U B 14 denizaltı gemisine donanma kumandanlığı tarafından şu emir verildi.

Vazife :

Marmara denizinde düşman denizaltı gemilerine hücum.

Düşman hakkında malûmat :

1 - Bir düşman denizaltı gemisi 3 ve 4 ikinciteşrinde Mudanya önünde bulunacaktır. Türkuvazdaki kayudata nazaran

E 12, E 20, ve H 1. işaretli gemilerin Marmarada bulunmaları muhtemel.

2 - Düşman gemilerinin randevu mevkileri, 28° 10' şarkî ul ve 40° 45' şimalî arz. saat 9 ile 10 ve 16 ile 17 arası.

Vazifenin icrası :

U B 14, 4 ikinciteşrin gece yarısı hareket ederek ve bir gambot refakat edecek. Höt gündüz düşman denizaltı gemilerinin telâki noktasında intizar edecektir. Türkuvazın 5 ikinciteşrinde Palatya'dan İstanbul'a gelişine intizar olunuyor.

Avdet :

7 ikinciteşrinde tam gece yarısında Kınalıadının iki mil şarkında beklenecektir. U B 14 e refakat ederek İstanbul'a giderek olan gambot burada bekliyecektir. Ziya işaretine bir beyaz veri ile cevap verilecektir.

Amiral

U B 14, 5 ikinciteşrinde erkenden hareket etti ve randevu mevkine giderek su altında beklemeye karar verdi. Saat 16 da bir kule gördü. Saat 16.20 da hücum kalktı 1200 metre-den periskopunu sürdü ve mesafeyi kestirdi. 500 metreden torpitosunu attı. Saat 17.16 da torpito isabet etti. Ve E 20 derhal batı, mürettebatından 3 zabıta 6 asker sathı çıkan U B 14 tarafından kurtarıldı ve İstanbul'a getirilerek Haliç komodorluğuna teslim edildi.

Meşhur E 11 6 birinciteşrinde üçüncü defa olmak üzere Marmaraya girmeğe muvaffak olmuştu. Aynı 15 ne kadar bir iş göremeyen kaptan Nasrîs o gün Bergaz önünde bulunan iki vapura hücum etti. Attığı torpito bir vapura hücum etti ise de bu vapur 23 agnostosta torpitolararak sığ suda oturmuş bulunuyordu. İkinciteşrinin son haftasında Erdek önünde bir kaç yelkenli gördü ve bunları top ateşi ile batırdı. 2 birincikânuvata İzmit körfezine girdi ve bir tironi topa tıttı. 3 birincikânuvada Yarhisar multiribini torpitolarına muvaffak oldu. Muhribin mürettebatı E 11 tarafından kurtarıldı ve oradan geçmekle bulunan bir yelkenliye teslim edildi.

4 birincikanunda Bandırma önünde 5000 tonluk Bosforos vapurunu torpitoladı. 10 birincikanunda Marmaraya giren E 2 denizaltı gemisi ile buluştu ve onu garp muntakasında bırakarak kendisi İstanbul önüne hareket etti.

Mütebaki günleri kendisini takip eden muhrip ve torpido-botlardan kaçmakla geçen bu gemi 23 birincikanunda Marmaradan çıkmaya muvaffak oldu.

E 11 in bu seferi 47 gün sürmüş bir çok vapur ve yelkenli batırmağa muvaffak olmuştu. Marmarada en ziyade faaliyet gösteren ve en fazla gemi batıran bu botun komandanı bir seneye binbaşılığa kaldıktan sonra bir derece terfi etmiş ve bir çok nişanlarla taltif edilmiştir.

Amiral Dorobek emrinde bulunan Fransız denizaltı gemileri de Marmara nakliyatını menetmek için İngiliz refikleri gibi buğazı aşmak teşebbüsünde bulunmuşlar ise de bunlar her defasında bir musibetle karşılaşmışlar ve memleketleri hesabına hiç bir şeref ve muvaffakiyet kaydedememişlerdir.

15 ikincikanın 1915 te amiralin talimatı mahsusuna verilmemiş bir denizaltı gemisinin hareket etmemesi hakkında verdiği emir hilafına Safir denizaltı gemisi Marmaraya girmeye teşebbüs etti ise de boğazdaki bataryalarımız tarafından görölerek açılan ateşle imha edildi.

Nisan nihayetinde Bernallı namındaki denizaltı gemisi boğazdan girmeye teşebbüs etti. Seddülbahirden Kıldülbahire kadar olan mesafeyi su altında kateden bir gemi periskopunu sürdüğü zaman kuvvetli akıntı ile boğazdan dışarı atılmış olduğunu gördü ve teşebbüsünü vazgeçerek üssülharekesine avdet etti. 1 mayısta Jü denizaltı gemisi boğaza girdi, satha yakın seyretmekte iken bir mayına çarptı ve bütün mürettebatı ile birlikte battı.

26 temmuzda Maryot Marmaraya girmeye teşebbüs etti. Saat 5.30 da Çanakkale önünde bir mayının ağırlık teline takıldı. bundan kurtulmak için manevra yapmakta iken kulesi sudan dışarı çıkarak topçularımız tarafından gözüktü ve aldığı isabetlerle dalamıyarak mürettebatı teslim oldu ve tekne oarada batırıldı.

## E 20 nin, UB.14 tarafından batırılışı 5 - birinci teşrin - 1915



0 10 20 30 40 Mil

————— Deniz üstü seyri

- - - - - Deniz altı seyri



Düşman Denizaltı gemilerinin  
rândeve noktası



20 birincisinde Türkuvaz büyük müşkülâtla buğazı geçmeğe ve Marmaraya girmeye muvaffak oldu. Yolda bir kaç defa sahil bataryalarının ateşine maruz kaldı ve bir kaç kere de dibi buldu. Marmarada bulunduğ müddetçe santralında yangın çıkmış, denizlerden akümülatörlerinden bazıları kırılarak asilleri dökülmüş, baş ufki dümeni tam alabandada tutmuş, amudü dümeni bozulmuş, periskopu su sızdırmış ve nihayet cayroskoplu pusulası arıza göstermişti. Bu arızaları tamir etmekten nakliyat yapan gemilere hücum değil kendisini tor-pitobot ve karakol gemilerimizden güç hal ile sakıyabilmisti.

30 birincisinde boğazdan çıkarken Nâra ağna takılmış buradan kurtulmağa çalışırken topolarımız tarafından yaralanarak teslim olmağa mecbur kalmış ve refiki E 20 İngiliz denizaltı gemisinin de tarafımızdan batırılmasına sebep olmuştur.



Marmarada batırılmış E 20 İngiliz denizaltı gemisi

Dünya tarihinin en muazzam savaşlarından biri hiç şüphesiz yok ki 1915 senesinde Türklerle, İngiliz ve Fransızlar arasında Çanakkalede vukua gelmiştir. 251300 zai Türk, 331000 ni İngiliz ve Fransızlara ait yarım milyondan fazla insanın zayi olduğu bu müthiş cidalde İngiliz denizaltı gemilerinin aldıkları vazifeler ve gördükleri işlerle ne derece muvaffakiyet kazandıkları ve Türk bahriyesinin bunlarla mücadelesi yukarki satırlarda kısaca izah edilmiştir.

Türk ordusunun Çanakkale müdafaasında bütün dünyaya karşı gösterdiği harikülâde kudret, cesaret, şecaat ve kahraman-

lıklar her türlü takdirin fevkindedir. Ancak bu muvaffakiyet ve zaferde Türk bahriyesinin de pek büyük bir hisse-i iştiraki vardır.

Donanma ile yaptığı aşırma atışlar ve ordu arkadaşları ile birlikte safüldeki bataryalar ve ısıldaklarda aldığı vazifelerden başka tesis ettiği mayın hatları ile düşman donanmasını nasıl 18 martta kaçırmış ise aylarla devam eden denizaltı gemisi takipleri ve Marmaradaki nakliyatın temini ile de zaferi istihsal eden ordumuza her gün taze kuvvet, mühimmat ve erzak yetiştirebilmiştir.

İngiliz resmi tarihi tetkik edilecek olursa görülür ki denizaltı gemileri bilhassa Başkumandan Jeneral Hamiltonun iltiması ile sırf nakliyatı askeriye için menetmek ve bu suretle Çanakkalede toplanan kuvvetlerimizi cephanesiz ve erzaksız bırakarak mağlûp etmek için Marmaraya sokulmuşlardır. Yine mezkûr eserde bu gemilerin, Türk muhriplerinin biaman takipleri dolayısıyla vazifelerinde muvaffak olamadıkları ve Gelibolu nakliyatının önüne geçemedikleri yazılmıştır.

Amerikan binbaşlarından Şerman Mayılsın Çanakkale muharebeleri hakkında yazmış olduğu eserde İngiliz denizaltı gemilerinin Türk münakalâtı bahriyesini menedemedikleri ancak batılastırdıkları yazılmaktadır.

Amiral Lorey ise eserinde Çanakkale muharebelerinden bahsederken şöyle idare-i kelâm etmektedir.

« Zırhlıların aşırma atış vasıtasile müzaheret-i olmasaydı, düşman muharebe gemileri Alman denizaltı gemileri tarafından Türk sahilinden defedilmeseydi ve bilhassa Marmara denizinde asker, erzak ve mühimmat yüklü bir çok nakliye vapurları donanma tarafından himaye edilmeseydi Gelibolu şibihceziresi üzerindeki Türk ordusu asla tutunamazdı. »

Türk donanmasının yaptığı muavenetler o zaman beşinci ordumuz kumandanı bulunan Jeneral Leyman Fon Sanders tarafından fevkalâde takdirle karşılanmış ve mumaileyh donanma kumandanlığına atıdaki telgrafla hissiyatını bildirmişti.

« Sekizbuçuk ay devam eden çetin muharebelerde gerek donanma ve gerek donanmanın ihraç müfrezesi ile gösterilen

fevkalâde müzaheretten dolayı beşinci ordunun en har teşekküratını takdime zatı asilânelerinin ve donanmanın müsaade buyurmasını rica ederim. »

Başkumandan bulunan Enver paşa da İngilizlerin şibihcezireyi tahliyelerinden sonra donanma kumandanlığına gönderdiği telgrafında ....

« ..... hiç bir fedakârlıktan çekinmiyerek ve yorulmak bilmez bir sebat ve metanetle Çanakkalenin nigehtarını olan berri ve bahri kuvveyi mütefikamıza en yüksek takdiratımı terdifen teşekküratımı beyan eder ve müsterek gaye uğrunda meydanı şerefte hayatlarını feda edenlerin namını yat ve tezkâr eylerim. Burada bilhassa donanmanın her sâyu gayretini ve cansiparane himmet ve faaliyetini kayıt ve tahattür etmekle gayet büyük bir haz ve sürur hissediyorum. .... »

Donanma zabitan ve efradının geceli gündüzlü yorulmak bilmez faaliyeti müsterekeleri bin türlü müşkülata rağmen bu mes'ut neticenin istihsaline son derece yardım etmiştir. Binaenaleyh zatı asilânelerine, zabitan ve efrada tarihi cihanda bir sahife-i şan ve şeref teşkil eden faaliyetlerinden dolayı en samimi şükranımı beyan eylerim. »

Sözleri ile ordunun donanma hakkındaki hissiyatını ve takdirlerini izhar etmiştir.

Yazan  
Dz. Bab.  
Mithat Salih

Makalenin tertibinde muhtelif hisanlarda intişar eden deniz tarihi kitaplarından, müteaddit ecnebi risale ve makalalardan, sevk ve idareye, kumanda san'atine ait eserlerden ve harp oyunlarından istifade edildiği gibi şahsî fikir ve müstasealar da mezc ve ithal edilmiştir.

Notlar esas itibarile 3 başlık etrafında toplanmıştır.

Sevk ve idare, emri kumanda ve personal; malzeme ve tabiye.

Malzeme ve tabiyeye ait notlar talimnamelerle hiç bir alâka ve münasebeti olmaksızın ve diğerleri gibi pek kısa bir tarzda tarih ve harp oyunlarında vâsil olunan neticeleri ve ecnebi risalelerdeki malûmatı muhtevi olmak üzere bilâhare basılacaktır.

## Sevk ve idareye ait notlar

- 1 — Devlet fedakarlığa, silâha istinat eder.
- 2 — Harp san'atinin en yüksek tezahürü siyasettir.
- 3 — Siyasî günahlar meyanında zâf en meş'umudur. Alman donanması harbin başında Manj kanalına maruz etmiş olduğu hakkında İngiltereye karşı verdiği sözle, ilk denizaltı harbini geri almakla, siyasî bir koz olarak donanmasını elinde saklamak suretile bu günahı işlemiştir.
- 4 — Hakiki ve devamlı ittifaklar ancak menafii müteakabileye istinat eder. Amerika denizaltı harbinin gayri insanî tabîkından değil mütteliklerden alacağı milyonları kurtarabilmek maksadile büyük harbe girmiştir.
- 5 — Siyaset her zaman hud'a ve kuvvetin birleşmesinden ileri gelmiştir. İngiltere büyük harple hukukî dâvel ahkâmına riayet etmediği ve Şimal denizindeki bütün milletlerin seyrüseferini takyit ettiği halde cihan siyasetini ve eskârı umumîyesini yine insanî kayıtlara riayet etmemek bahanesile Almanya aleyhine çevirmeye muvaffak olmuş ve yine kuvveti sebebiyle şimal devletlerini siyasetine ram etmiştir.
- 6 — Cihanda siyasetin yegâne müvallidi deniz kuvvetidir. Ancak denizlere açılmış, kuvvetli donanma sahibi olmuş devlet büyür, refaha, servete kavuşur. Bir memleketin refahı ve servet barometresi ise ihracatıdır.
- 7 — Deniz kudreti = deniz itibarı + deniz kuvveti.  
Deniz itibarı ise; ithalat ve ihracat, ticareti bahriye; haricîteki acantalar vesâire.  
Deniz kuvveti = donanma + üssübahrî + deniz siyasetidir.



- 8 — Siyaset, harp, askerlik beraber gider. Bu sebeple büyük deniz kumandanlarının, birlik kumandanlarının siyasi vakayii takip etmeleri elzemdir. Harbin başında Alman donanmasının Norveç sularında gezmesi İngilizlerin ise, devletler arasında tavassut rolünü oynarken donanmasını seferber ederek Skapada toplaması nekadar güzel zıt iki misaldir.
- 9 — Siyasette Orduyu ihzarda, malzeme temininde ancak bütün memleketin her memba ve kudreti üstünde nüfuz sahibi ve emri kumanda hakkını haiz şahsiyet muvaffak olur. Hindenburg, Lodendorf bundan mağlûp oldu. Klemanso, Lûtcorc, Wilson yine bu yüzden muvaffak oldu.
- 10 — Harpte ve sulhte muvaffakiyet ancak sevkulceyi mükemmel tarafa tevaccüh eder.
- 11 — Sevkulceyi şöyle şubelere ayırmak muvafık düşer.
- a) Memleket sevkulceyi (harici, dahili, iktisadi, askeri idare ve siyaseti şamil)
  - b) Askeri sevkulceyi (Ordu ve donanmanın müşterek sevkulceyi) buna deniz sevkulceyi denebilir.
  - c) Kara orduları sevkulceyi
  - d) Donanma sevkulceyi
- 12 — Sonra bunları sulh sevkulceyi ve harp sevkulceyi diye de mütalea etmek lazımdır.
- 13 — Her şubede muvaffakiyet için her şeyden evvel sevkulceyi hedefler tayin edilmelidir.
- 14 — Memleket harp sevkulceyinin hedefi, siyasi, iktisadi ve askeri bütün kuvvetleri tevliüt ederek düşmanı mağlûp etmektir.
- Bu zaruretle büyük harpte İngilterede ve Fransada devlet şüraları teşekkül etmiştir. Memleket sulh sevkulceyinde hedef, yine bu kuvvetleri mülhane istimal etmektir.
- 15 — Askeri sahada ordularla donanma arasında müşterek bir sevkulceyi mevcut olup bunun büyük esasları hem kara ve hem de deniz harplerine kabili tatbikadır. Bu sebeple deniz zabıtlarının kara sevkulceyini de tetebbüh faydalıdır. Bunlar tamamen birbirinin aynı olmasa da birbirine müşabih ve mümasedir.

- 16 — Bu sebeplerdir ki İngilterede Cumhuriyet devrinde « Bloke » ve « Monk » san'atı harbe, büyük harp esaslarına vukullarından ve o zamanki deniz silâh ve vasıtalarının basitliğinden dolayı donanmanın sevk ve idaresinde en ziyade muvaffak oldular ve İngiltere donanmasının sağlam temelini kurdular.
- 17 — Sevku idarede mühim olanlar başında tarifi ilmi tetkik ve tetebbüh gelir. Bu da yüksek tahsile istinat edebilir. İngilterede bu esasa uyan bir deniz erkânı harbiyesi olmamasından dolayı bir çok hatalar yapılmıştır. (Yavuzla Midilli'nin kaçırılması, Gradok filosunun imhası, Alman akımlarının muvaffak olması, Çanakkale harekâtı, denizaltı harbine meydan bırakılması ve harbin dört sene uzatılması.)
- Sevku idarede hatayı daha az yapan muvaffak olacağı için İngiliz donanması malûm neticeyi alabilmiştir.
- Büyük sevku idare, tecrübeden ziyade deha ve onu besleyen tetkik ve tetebbühün mahsulüdür. Tecrübe onu takviye eder. Napolyon muvaffakiyetli seferlerini mağlûbiyetinden evvel kazanmıştır.
- 18 — Her nevî sevkulceyi şu üç unsur etrafında toplamak, mütalea etmek çok muvafıktır.
- a) plân
  - b) İdare, Kumanda, personal
  - c) Malzeme ve tabiye
- 19 — Malzemeye can veren, plânı yapan ve tatbik eden personal olduğundan bu unsur hepsine çok fazla takaddüm eder. Kıymet nisbetini üç misli kabul etmek doğrudur. Hatta insanların bu günkü tekâmül ve ihtisas farkları muvacehesinde bu nisbeti daha fazla almak lazımgelir.
- 20 — Plânın siyasetle tebeddülü tabiidir.
- 21 — Harp plânı ise, sulh siyaseti mabadi demek olan harp siyasetini de muhtevîdir. Bu sebeple plânın temelini koyarken evvelâ sulh münasebatının neden harp şekline intikal ettiğinin veya edeceğinin sebeplerini ve ona göre düşman ve bizim harp hedeflerini, ve sonra buna na-

zararı mûselsel harekât hedeflerini, ve bu hedeflerin hayati kıymet ve ehemmiyeti derecesini pek vazih ve kat'i bir surette tesbit etmek, edebilmek şarttır.

Askerî sahada ise asıl hedef olarak daima düşmanın askeri kuvvetleri seçilmelidir.

Boyle hedef takip ederek muvaffak olmak büyük deniz komandanlarının yegâne esas harp usulüdür.

- 22 — Büyük harpte İngiltere asıl hedef olarak Alman donanmasını seçmiyerek pasiv bir mahiyette olan iktisadî ahukaya kıymet vermesinden harbi dört sene ozatmıştır. Ve hânetice bu günkü iktisadî ve siyasi bozukluğa doğurmuş ve Rusya'nın mağlûbiyetine sebep olmuş, denizaltı gemisi tarbinden bir çok zararlara uğramış hattâ İngiltere'nin bir istilâya karşı emniyeti için vatanı daimi bir ordu bulundurmağa mecbur olarak bunu harp cephesine sevk edemediğinden karada da mevzî mağlûbiyetlere uğramıştır.

Almanlar ise harp hedefini, donanmalarının harekâtının hedefini tayin edemediklerinden plânsız kalmış, muhtelif şahsî karar ve düşüncelerin tezebzüpleri içinde bocalayıp durmuştur.

- 23 — Büyük ve küçük her plânda, ahval ve şerait biraz müsait olsa dahi şunlar değişmez esaslardır.

a) Plânın taarruzî olması.

b) Düşmanın muhtemel harekâtına uyarak surette elastiki olması.

- 24 — Bununla beraber yalnız şu iki esasî yerinde ve büyük çerçeve dahilinde tatbik edebilen komandanlar pek enderdir.

- 25 — Alman donanması ancak iki sene sonra taarruzî hareketin lüzumunu anlar gibi olmuş ve bu zamana kadar hâsıl olan müstesna fırsatları da kaçırmıştır. ( Meselâ harbin başında Avrupaya yapılan nakliyata taarruz etmemesi, İngiliz mülharebe kruvazörleri Akdenizde ve Şipiyi takibe memur olduğu, gemilerde kondenser arızaları çıktığı zamanlarda limanlarda beklemesi, Iskajarak muharebe-sinde gece taarruzu yapmaması... gibi ).

İngiliz donanması ise bu yüzden dört sene harbin ızdırabını çekmiş, lâfazan müzaffer Britanya hakikatte bu yüzden harple borçlu ve zararlı çıkmıştır.

- 26 — Deniz harplerinde bir günde sevkulceyş değişeceğinden kuvvetler küçük olsa da taarruzî hareket, seri karar lâzımdır.

- 27 — Cronwellin kara amirali Monk şöyle demiştir, « Denizde muvaffak olmak için daima taarruz edilmelidir. »

- 28 — Taarruzu bekleyen onu her yerde fakat hüsrân ve ekseriya bezimetle karşısında bulur.

- 29 — Bu iki harp esasının muvaffakiyetle tatbiki için ise:

a) İyi bir hazırlık: kendi ve düşman kuvvetleri memba-ları hakkında zamanında doğru malûmat, haberi düşmanın zayıf, hassas noktasını keşfi, muhtemel hareket tarzının ve vaziyetin iyi takdiri.

b) Büyük ve küçük mikyasta ( teşriki harekât ) mesai birliği, hedef üstünde kuvvetlerin temerküzü ( Alman-yada deniz harekât plânında kararın, kararın plânında harbiye nazımın malûmatı yoktur ).

c) Meyki ve zaman meselesinin, coğrafi vaziyetin tak-diri.

d) İncisativin elde bulundurulması, harekette takaddüm.

e) Ve en nihayet plânın, kararın, zarureti kat'îye bulunmadıkça ve büyük olmadıkça hiç bir tehlike göze gör-nmeden tebdil edilmemesi kâfidir.

- 30 — İstihzaratı askeriye, bütün san'atı askeriyeye hâkim ve şa-mildir.

- 31 — Her tehlikeyi düşünürken görmelidir.

- 32 — Her babriye karadaki teşkilâtının fenalığından yıkılmıştır.

- 33 — Kara ve denizde kazanılan bütün zaferler düşmanın zayıf noktasına hücumla kazanılmıştır.

- 34 — Harpte sık sık takip edilen büyük sevkulceyş kontrol edilmelidir. Büyük harpte İngilizler yapmışlardır.

- 35 — Tarihîn cereyanı ve son harpler, istikbal harplerinin anı patlayacağını çok vazih gösterir.

- 36 — Deniz harbi ilâm harple başlar fakat ilâm harbi bilhassa zayıf tarafın baskınıla yapması icap eder. Japonlar hep böyle yapmışlardır. Rus - Japon, Japon - Çin harbi. Bu da olmazsa hücum ve taarruz hareketi geciktirilmelidir. Çünkü zaman, kuvvetliyi bir kat daha kuvvetlendirir.
- Bu sebeple deniz kuvvetlerinin seferberliği saat meselesi olarak kabul edilmelidir.
- 37 — Bir devletin manevraları müstakbel hareketi harbiye hakkında en yakın bir delil teşkil eder.
- 38 — Deniz kuvvetinin indirekt tesiri iktisat harbidir.
- 39 — Sevkulceys ile tabiye birbirine bilhassa denizde pek mülasıktır. Bu sebeple aralarına her zaman tam ve kafi bir hattı fasıl çizmeğe çalışmak muvafık düşmez.
- 40 — Nadir olarak fena bir sevkulceys iyi tabiyeciler telâfiye muvaffak olabilir. Ve seferin bağında yapılan sevkulceys hatanın tamiri hemen imkansızdır.
- 41 — Tarih deniz tarikile istihsal edilmiş muvaffakiyetli istilâ misallerini zikrederse de buna mukabil müteaddid ademi muvaffakiyetleri de kaydeder. Ve bu muvaffakiyetlerin ekserisi pek uzak bir mazideki vakayie aittir. (Sebepler: tren hatları, nakil vasıtalarının tekâmülü, muhabere, irtibat vasıtaları, seyyar topçu, denizaltı gemileri vesaire) Bu sebeple istilâ hareketinin cereyan edeceği sahaya yakın össülhareke temin edilmedikçe bahren istilâ gayri mümkündür.
- 42 — Muhacimler müdafilerin 3:4 misli bulunmadığı takdirde alelekser kuvve-i seferiye mağlûp olur.
- 43 — Üssühahrı için tertibatın sulhde yapılması şarttır. İngiltere mütekâmil vesaitine rağmen altı ayda üslerini tamamlamıştır. Almanlar 4 adet 30.5 lık topu Zebrukeye altı ayda tabiye edebilmişlerdir.
- Düşmanın maksadı anlamaması yukardaki esaslara galip ise yol, motorlu top, gizli iptidal hazırlıklar yapılarak tabii şeraiti müsait bir mahallin muvakkat ileri üs ittihazı da zarurî ve muvafıktır.

- 44 — Akınlar, kruvazör hareketi mühim tesir yapmayan hareketlerdir. İlk safhalarda muvaffakiyetli olduğu halde heyeti umumiyeleri itibarile harbin cereyanına pek az tesir yapar.
- 45 — Kruvazör hareketi esas hareket olarak kabul edilirse daima muvaffakiyetsizliğe müncer olur.
- 46 — Ticaret harbi her zaman nefret harbi olmuştur. Çünkü her devlete tesir eder, halka tesir eder; zayıfın hareket tarzıdır.
- 47 — Düşman donanması imha edilmeden veya üslerinde tamamen ve emniyetle tıkanmadan nakliyat yapılmaz diye değişmez bir esas vardı. Büyük harpte Avrupaya yapılan nakliyat Alman donanması imha edilmeden yapılmıştır. Almanlarda yapılamaz zannetmişlerdi.
- 48 — Şer donanma kumandanı olduktan sonra muhtelif vazife ve şerait nazaran muhtelif plânlar ve hareket emirleri hazırlamış idi. Binazaleyh bir işaret çıkacak herhangi bir vazifinin ierasına, başlanmasına kafi gelmekte idi. İngiliz donanması da limanlardan herhangi bir vazife için çıkarken biricik kısa işaret kafi gelmekte idi.
- 49 — Hukukudüvel kuvvetinin arzusuna göre istimal edeceği silâhıdır. Zayıfın kıymet verdiği teselli çaresi sayılabilir. Isukbal harplerinde ise büyük harp kadar bile riayet edilmez bir hesne kalacaktır.

## II


## Emri kumanda ve personal

- 1 — Harp san'ati her şeyden evvel kumanda yani sevk ve idare san'atidir.
- 2 — Emri kumanda da mühim olan: Maiyetinin maddi ve manevi sıhhat ve zindegisini idame ihtiyaçlarını teminde itina, kalplerini kazanmak, vazifesini, inzibatı sever olmasını temin;



- 3 — Kumandanın bellibaşlı vasıfları: Sağlam karakter, yüksek tetkik, tettebbü, kendine ve maiyetine itimat, irade kuvveti, maiyetine karşı baba şefkati, ferağatınefs, maddi ve manevi zindeği, nümune olacak şecaat, soğukkanlılık, sempati, keskin bir zekâ ve sürati intikal.
- 4 — Erkânıharp vasıfları: Maddi ve manevi zindeği, çok çalışkan, mütehammil olmak, benliğini az görmek, göründüğünden fazla değerli olmak daima kumandanı için çalışmak, beynelmilel münasebat ve yabancı devletlerin deniz kuvvetleri hakkında malûmat.
- 5 — Keşşaf veya alemlak seri ve müstakil hareket eden kuvvetler kumandanının vasıfları: İnisiyativ, isabeti nazar, düşmanın hareketlerini takdir ve keşfedebilir keskin takdir kudreti.
- 6 — Bir genç zabıttan istenen bellibaşlı vasıflar: Vazifesine derin muhabbet, nefesine itimat, mafevklerine candan hürmet, maiyetindekileri saymak ve samimi olmak, bilmediği işlere karışmamak, resmiyet ile hususiyeti tefrik.
- 7 — Büyük kumandan olmak kabiliyeti ile doğmuş olmak şarttır.  
Çünkü askerliğin fitri unsuru iktisadi unsurundan kuvvetlidir. İnsan üç unsurun mevcudiyeti içinde tekevvün eder: İrs, muhit, talim ve terbiye. Muhit ve talimüterbiye birbirine benzer olunca irs hâkim rolünü hariz bir surette gösterir.
- 8 — Bugün idareci sevkulceyşci tabiyeci diye şahısları ayırmak zarureti hâsıl olmuştur. Bunların hepsini nefsinde cameden ancak pek müstesna şahsiyetlerdir. Celiko, Tirpiç idareci olduklarından sevkulceyş sahasında tam bir muvaffakiyet kazanamamışlardır.
- 9 — Yüksek rütbeli müstesna şahsiyetler kütlenin manevi varlığını temsil ettikleri nisbette kıymet taşır.
- 10 — Maiyetinde şevk ve gayret bulunmayan en büyük kumandan cahil sayılır.
- 11 — Madmun rubu şu üç unsurdan mürekkeptir: Sevgi, saygı ve bunların birleşmesinden doğan itimat.

- 12 — Otorite muhitin başına geçerek onu zaptetmek ve ona tesir etmek demektir.
- 13 — Para, rütbe otorite için vasatı değildir. Böyle düşünenler bedbahtır.
- 14 — Otorite hastalıkları zulüm ve merhamettir.
- 15 — Otorite unsurları muayyen olmakla beraber imtiyaz nisbeti belli değildir. Adamına göre tatbik edilir; bir adama zehir olan diğerine şifa olur.
- 16 — Ceza vermeden temin etmek kumandanlığın birinci delilidir.
- 17 — Disiplinin zahiri âlemelleri elbise, duruş, tavır ve vaziyet, doğru resmi selâm, çevikliklerdir.
- 18 — Büyük birlik kumandanının bedbin fikir salûbi olması kadar fena bir hal olmaz.
- 19 — İyi asker büyük milletlerden maneviyatı yüksek cemiyetlerden yetişir.
- 20 — Sulhte en büyük rolü zekâ harpte ise karakterin yüksekliği oynar. Roma diğer imparatorluklar, kiralıklar, ordular, donanmalar, karakterin bozukluğundan yıkılmış daha az zeki ve fakat daha kuvvetli karakterlere esir olmuş onların basit ve sağlam unsurları içersinde yok olmuştur.
- 21 — Bir orduyu sulhte veya harpte mağlûp etmek için en kolay yol kumandanlar ile ordu arasındaki bağları çözmektir. Bunun için maduna kumandanlar aleyhinde propaganda mafevki gevşetmek için de zayıf noktasını bularak rüşvet ..... kadın teklifleri yapılır.
- 22 — Milli varlığı zâfa uğrılan cemiyetlerde harp ve ölüm korkusu salgın hastalık gibi bütün ruhları istilâ eder.
- 23 — Milletın maneviyatı tarihi mefahiri ile beslenir.
- 24 — En şedit ateş altında teşkilâtı muhafaza eden tehlikeler karşısında azim ve iman sarsılmıyan arkadaşlarına ve nefesine itimad olan hakiki tehlike karşısında adım adım mücadele eden zafer hissiyatından mağrur mafevklerine karşı itaat, hürmet ve itimadını battâ mağlûbiyetin verdiği tesirler altında asla kaybetmiyen mağlûbiyet ve yorgunluklara tam bir surette tahammül eden karşılaştığı müşkülâtı zafer için bir vasita addeden orduda askeri ruh var demektir.

- 25 — Şeref şahsi haysiyet, vatanperverlik azami fedakârlığı bu da muvaffakiyeti temin eder.
- 26 — İngilizler müşterek harekâta harekâtı harbiye bahren ise amiralı herren ise jeneralı başkumandanı yapmak esasını kabul etmişlerdir. Fransa Almanya gibi Avrupa milletleri kuvvei seferiye için daima müşterek bir kumandan tayin etmişlerdir. Amerika da hemen hemen İngiliz usulünü takip etmiştir ve deniz kuvvetleri mütearız düşman kuvvetinden az ise deniz kuvvetleri hareketını kara ile tevhit edecektir. Fazla veya müsavi ise kara kuvvetleri hareketını deniz ile tevhit edecektir.
- 27 — Bu günkü silâhlar karşısında sahil artık jeneral ve amiralın salâhiyetleri beyninde bir hattı fasıl olamamaktadır.
- 28 — Madunun itimadını kaybeden kumandan hemen tebdil edilmelidir. Almanyada böyle oldu fakat yapılmadı.
- 29 — Mürettebatın daima aynı şeyin tekrarından ibaret bir taraflı vazifeden zaman zaman zaman çekerek personalın korunması ve yüksek makamlara çıkanlara tazeliği vermek pek mühimdir.
- 

Toplayan  
Dz. Bab.  
Hukî

## Meslekî haberler

### Yugoslavya :

Deniz kuvvetleri harbiye ve bahriye nezaretlerine merbut olup, muamelâtı nezaretin deniz şubesi tarafından tedvir olunur.

Yugoslavya donanması Adriyatik filosu ile nehir filotillâsından ibarettir. Ohri gölünde de bir göl filotillâsı teşkiline karar verildiği mukaddeme haber alınmıştır.

Adriyatik filosu şû birliklerden terekkepü eder :

Saffiharp gemisi : Dalmaçya

Muhrip : Dobrovnik

Tayyare ana gemisi : Zmaj

3 Torpido bot filotillâsı : 12 torpidodan ibarettir. Bunlardan

T 1 : T 8 halen hizmette kullanılmaktadır.

Mayn filotillâsı : 6 mayn gemisinden ibarettir.

Denizaltı filotillâsı : 4 denizaltı gemisinden ibarettir.

Motorbot : 2 adet

Romorkör : 6 adet

Nehir filotillâsı şû birliklerden murekkeptir :

4 : Monitor.

2 : Motorbot.

2 : Romorkör.

Deniz ve nehir filolarını teşkil eden gemiler

Muhafazalı kruvazör

Geminin ismi	İnşa edildiği yer	İnşa tarihi	Şahısları	Sırası	Ton
Dalmaçya	Gernay (Almanya)	1899	6 adet 3, 8/55 çap tulünde tayyare top 4 adet 4,7 lik 44 çap tulünde top 2 adet M. T.	22	2908



## Filotilla rehber gemisi

Geminin ismi	İnşa edildiği yer	İnşa tarihi	Silahları	Sırası	Ton
Dobrovnik	Glaskow	1931	4 adet 14 lük 50 çap tülünde top.	36,5	2500

## Torpitobotlar

T . 1	Avusturya	1913-14	1 adet 7 lik 30 çap tülünde tayyareye karşı top. 1 adet 7 lik 30 çap tülünde top 2 M. T. 4 - 45/2 Dp. torpil kovanı.	28	250
T . 2	"	"	" " " "	"	"
T . 3	"	"	" " " "	"	"
T . 4	"	"	" " " "	"	"
T . 5	"	1914-16	" " " "	"	"
T . 6	"	"	" " " "	"	"
T . 7	"	"	" " " "	"	"
T . 8	"	"	" " " "	"	"
T . 9	"	1906-09	4 adet 4,7 lik 1 adet M. T. 4 - 45/2 Dp. torpil kovanı.	22	200
T . 10	"	"	" " " "	"	"
T . 11	"	"	" " " "	"	"
T . 12	"	"	" " " "	"	"

## Motorbotlar

Çetnik	İngiltere	1926	2 M. T.		
Uskok	"	"	2 - 45 torpil kovanı.	40	15

## Denizaltı gemileri

Geminin ismi	İnşa edildiği yer	İnşa tarihi	Silahları	Sırası	Ton
Osvetnik	Nant (Fransa)	1927-29	1 adet 10 lük 45 çap tülünde top. 1 adet 4,7 tayyareye karşı top 2 M. T. 6-55 torpil kovanı.	14,5 9,2	880 800
Smeli	"	"	" " " "	"	"
Urabri	Armistrong	1927	2 adet 10 lük 45 tülünde top. 2M. T.	15,7 30	870 1304
Nebojsa	"	"	" " " "	"	"

## Mayın gemileri

Çelep	1917-18	2 adet 9 lük 45 çap uzunluğunda tay- yareye karşı top. 2 M. T.	15	500 513
Jastreb	"	" " " "	"	"
Sokol	"	" " " "	"	"
Kobac	"	" " " "	"	500
Lobul	"	" " " "	"	"
Orao	"	" " " "	"	"

## Mayın arayıcı gemi

D . 1	886 - 92	2 adet 3,7 lik 1 adet M. T.	17	78
D . 2	"	" " " "	"	"
D . 3	"	" " " "	"	"
D . 4	"	" " " "	"	"

## Yat

Vila	1866		12	260
------	------	--	----	-----

## Kömür gemisi

Geminin ismi	İnşa edildiği yer	İnşa tarihi	Silâhları	Hızı	Ton
Jaki		1915	1 adet M. T.	15	370

## Denizaltı ana gemisi

Havar Zmaj	926-928			13	2630
	1928	4 adet 8,3 lük 35 çap tulünde ve tayyre- ve karşı top. 8: 10 tayyre taşıy.		15	2060

## Mektep gemisi

Sitnista	891-929	2 adet 4,7 lük top. 2 M. T.	11	554
----------	---------	--------------------------------	----	-----

## Kömür gemileri

Snazni	1917		13	100
Ustrajni	1915		12	100
Marlijevi	1898	1 adet 4,7 lük 44 çap tulünde ve tayya- reye karşı top.	12	130
Spasilac	1929		17	1000

## Su gemisi

Mocni	1889	1 adet 4,7 lük 44 çap tulünde ve tayya- reye karşı top. 1 M. T.	12	260
Silni	1914	2 adet " "	12	200
Jaki	1915	" " "	15	370

## Nehir monitorları

Geminin ismi	İnşa edildiği yer	İnşa tarihi	Silâhları	Hızı	Ton
Vardar		1915	2 adet 12 lük 45 çap tulünde top. 2 adet 10 lük 45 çap tulün- de obüs. 3 adet 6,6 lük 26 çap tulünde tayyre dafii. 2 adet 4,7 lük 44 çap in- lünde top. 8 adet M. T.	13,5	600
Drava		1914	2 adet 12 lük 45 çap tulünde top. 3 adet 12 lük 10 çap tulün- de obüs. 2 adet 6,6 lük 50 çap tulünde tayyre dafii. 1 adet 6,6 lük 18 çap tulün- de top. 7 M. T.	12,9	536
Sava		1904	2.12 lük 35 çap tulün- de obüs 1 adet 6,6 lük 50 çap tulünde tayyre dafii 1.6,6 lük 18 çap tulünde top. 5. M. T.	10	500
Murava		1892	2 adet 12 lük 42 çap tulünde top. 2 adet 6,6 lük 42 çap tulünde top 4. M. T.	9,7	446

## Yeni gemi siparişleri

Yadranska Straza adındaki Adriyatik muhafız cemiyeti Yugoslavya donanmasına hediye olarak Hamburg'ta Stülchen tezgâhlarına yeni bir mektep gemisi sipariş etmişti. Bu gemi-

na 6 - Eylül - 933 te donanmaya iltihak edeceği haber alınmıştır. Jadran ismi verilen bu gemi 720 tonluktur. 49 metre uzunluğunda ve 9 metre genişliğindedir. 9 zabıt ve 120 mektep talebesini istiap edebilecektir.

1931 senesinde hükümet Fransaya 6 denizaltı gemisi ile bir kaç torpido sipariş etmiştir. Denizaltı gemileri evvelce sipariş edilmiş olup Osveinik ve Semeli tipinde ve 650 tonluk olacaktır. Torpidoların tipleri anlaşılamamıştır.

### Tezgâhlar

Adriyatik sahlinde Spalato'daki gemi imalâthanesini evvelce satın almış olan bir Fransız grubu, yağ gemisi imalâthanesini de satın alarak Spalato yakınında Suematz mevkiinde büyük bir deniz inşaat imalâthanesi vücude getirmektedir.

### Muhtelif rütbelerdeki deniz zabitan mevcudu

Amiral	: 1
Ferik amiral	: 2
Kalyan kaptan	: 7
Firkateyn kap.	: 37
Kurvet kaptan	: 33
1. snuf yüzbaşı	: 64
2. snuf yüzbaşı	: 74
1. Mülâzım	: 103
Mülâzım	: 98

419

931 senesinde deniz akademisinden çıkan zabitanla beraber zabitan mevcudu 633'e balığ olmuştur. Bunlardan başka deniz küçük zabıt mekteblinde mezkûr sene zarfında 1300 tadebe mevcuttur. ( Şiberük'te çarkçı küçük zabıt mektebine 932 senesinde 80 talebe alınmıştır. ) Şu halde 932 senesi nihayetinde deniz kadrosu şöyle hesap olunabilir :

Zabıt	633
Fen memuru	75
Küçük zabıt	2468
Kura efradı	5063
	8239

Fen memurları bir snuf ve müteakkas eşhastan mürek-kepçiler. İnşaat kütâhlarında mühendis ve sair unvanları alırlar. Snuflarına göre zabıt gibi maaş verirler. Fakat askeri bir rütbeyi haiz değillerdir.

Deniz snuflına mensup kur'a efradı iki sene hizmete tâbidirler. Küçük zabıtlar üç sene hizmet ederler. Kur'a efradı sureti umumiyede Dalmaçyadaki sahil mutakası efradından seçilir.

### Deniz üsleri

#### Yugoslavyadaki deniz üsleri şunlardır :

Takar, Kralyevic, Şibenik, Togr, Meikovic, Katarodur. Bunların en kuvvetli olarak tahkim edilmiş Katarodur. Bu deniz üsleri memleket dalûlünde demir yolu ve şoseler ile bağlıdır.

Şibenikin de Kataro gibi iyice tahkim edilerek bir üs haline kınmakta olduğu ve bir Fransız bavalı tarafından bu limanın karşındaki adaların tahkimini ile denizaltı gemileri için bir üs vücude getirmeye çalışıldığı haber alınmıştır.

Yakında 8400 ton cesametinde bir tayyare ana gemisinin faaliyete geçeceği öğrenilmiştir.

Nikolşyiftaki tezgâhlarda yapılan ve kevhüyonzer tipinde bulunan iki denizaltı gemisinin inşaatı bitmiştir. tecrübeleri yapılmaktadır, diğer ikisinin inşaatına devam edilmektedir. 935 senesi sonunda bitecektir.

**İtalya :** Hava bütçesi bir milyar lîret arttırılmıştır ( 110 milyon Türk lirası ) bu para ile malzeme yenileştirilecektir.

Büyük şehirlerde hava hücumlarını bildirmek ve hazırda ise zeval saatini bildirmek için sesli düdüklere tertip edilmiştir.

Hava müsteşarı Vata 26 hâzircanda Fransız ve İngiliz hava cihazını tetkik etmek üzere Paris ve Londra'ya gitmiştir.

**Yunan :** Bir elektrik mühendisi otomatik bir elektrik cihazı ihra etmiş ve tayyarelerin bu sâvede gece kolayca yere inmelerinin temin edildiği ve bundan sonra diğer işaretlere lüzum kalmadığı tecrübelerde anlaşılmıştır.



**Yunan:** Muhrip filotillası yaz talim ve terbiye programının ikinci devresine devam ederek Zante adasından Patrasa dönmüş ve yolda gece torpido hücumu ve atışları yapmıştır.

Üçüncü devre talim ve terbiyesine Avarof zirhl kruvazörü de iştirak ettirilmek üzere hazırlanmaktadır.

Yunan filosu bu birincisinde Mısır sularına giderek ve Yunanistanı ziyaret edecek olan Kral Fuat hazretlerine refakat edecektir.

Naftilos harita mesaha gemisi Ayakozmasta karaya oturmuşsa da bir hasara uğramadan yözdürülmüştür.

Bahriye nezareti mavularda tadilat yapan ustabaşı Murayidise 100,000 dirahmi vererek bu ihtirarı satın almak için bir kanun layihası teklif etmiştir.

**Rusya:** Kerson körfezi ile Bulgar sahilleri arasında yapılacak bir manevra plânının hazırlanmakta olduğu söylenmektedir. Bu manevralarda torpitoların telsizle serki, sun'i sis, gaz, tayaralar hakkında tatbikat yapılacağı, şimdiden kurgunîye boyanmış birer top ve mitralyöz ile teçhiz edilmiş olan bir nakliye gemisi gurupı da manevraya iştirake hazırlandığı anlaşılmaktadır.

Parisıkaya muharebe gemisinde torpilleri haber veren cihazların tecrübeleri yapılmıştır.

## TÜRKİYE ZİRAAT BANKASI

Anonim şirketi

Sermayesi 30 000 000 Türk lirası

Tesis tarihi : 1888

Merkezi : ANKARA, Telgraf adresi : ZERBANK

Bilimum bank muamelesi

Çalışmalarına teminat mukabilinde yahut müteselsil kefaletle arın ve kısa vadelerle ikrazat

Vadeli, vadesiz, hesaba cariî tevdiat kabulü; çek ve havale muamelesi; ticaret senetleri üzerine iskonto ve tahsil muamelesi; tasarruf sandığı; mahsulâtı arzîye üzerine avans ve salre...

### Şubelerin isimleri

Adana	Çanakkale	İzmir	Muğla
Adapazarı	Cankırı	İstanbul	Nazilli
Afyon	Çorum	İsparta	Niğde
Aksaray	Denizli	Kars	Ordu
Amasya	Diyarbakır	Kastamonu	Ödemiş
Antalya	Edirne	Kayseri	Samsun
Aydın	Edirne	Kocaeli	Sivas
Ayınop	Elazığ	Konya	Tarsus
Bahçeşehir	Erzincan	Kütahya	Tekirdağ
Bergama	Erzurum	Malatya	Tokat
Bolu	İskischir	Manisa	Trabzon
Burdur	Giresun	Maras	Urfa
Bursa	İnebolu	Mersin	Yozgat

İstanbul şubesi : Bahçekapı dördüncü Vakıfhanı

EMLAK ve EYTAM BANKASI

Sermayesi 20 000 000 Türk Lirası  
İhtiyat akçeleri 1 050 000 Türk Lirası

EMLAK ve İNŞAAT işlerine müsait herait  
ve menâzil füzle

Para ikraz eder

Bilâmmü banka muamelesi

İstisnâî şubesi BAĞÇEEAPI

Telefon : 24480

Çocuğunu seven anne onun istikbalini düşünür durur.



Bir kütüphaneye olarak çocuğunuzu sevindirebilirsiniz.  
**TÜRKYE İŞ BANKASI**



**Deniz matbaasında  
satılan meslekî asâr**

Eserin ismi	Fiatı		Tarihî tab'i
	Cilti Kr.	Cilti Kr.	
Adali devir müşiri		2	1326
Su borulu kazanlar		3	"
Basra körfezi rehberi		1	1327
Polimetre		1	1328
Yeni usul sayrisefain		3	"
Hasat rehberi		2	"
Hangi yıldızlar		2	"
Yağ mayi mahrukatı ve tertibatı		1	"
Kırevel ammaniyet bahriye		10	1329
İrtifa cetveli		5	"
Hukuku devlet		10	"
Ameli topçuluk		1	"
Harcubahar esasları		4	"
Barometre risalesi		12	1330
Nöbetçi zabitanın vezirî bakımında talimatname		2	"
Tifo aşısının sureti ihzar ve tatbiki		2	"
Nazarî topçuluk		3	"
Sefaini icaziyet hamuleleri		2	"

Eserin ismi	Fiatı		Tarihî tab'i
	Cilti Kr.	Cilti Kr.	
Bahriye askerecilerine rehber		7½	1331
Donanmada terbiye bedeniye talimatnamesi		5	"
Sefaini patenteleri		1	1332
Maden kömürleri		1	1333
Celavili riyaziye		10	1334
Malûmat fenniyet ( fizik )		15	"
Hukukî idari esaslar		10	"
Bahriye müzesi katalogu		15	1335
Hukuku tasarrufiyet ve emlak		20	"
Hesabî ameli		10	"
Sûrûlû cetvel		10	"
Sayrisefain dersleri ( parakele hesabı )		11	1338
Mea'î masademe nizamnamesi		14	"
Cayro püskülast		12	"
Tabiyyi bahriye		15	"
Türkiye-İtalya tarihi bahriyesi		43	1339
Edebiyat dersi bulâsaları		5	1340
İngilizce Türkçe lûgat	550		"

Eserin ismi	Fiatı		Tarihi tab'i
	Ciltli Kr.	Ciltli Kr.	
Fener risalesi		17	1341
Telsiz telgraf ıslahatı fenniyesi		7	"
Cedavili felakiye		25	"
Gemicilik kitabı (altı cilt) takımı		280	1342
Heyeti bahri (birinci tab'i)		27	1925
Adalar denizi kılavuzu		33	1926
Bahriye gadıklı mektebi silihiye sınıfı ders programı		24	"
Harbi bahri san'atı (mülâzımlara mahsus)		15	1927
Yabancı memleketlere gönderilecek zabıtan ve talebe talimatı		5	1928
Harbi umumide Alman açıkdeniz donanması	37	25	"
Harekâtı bahriye kitabı birinci cilt		50	"
" " " ikinci "	90		1926
" " " üçüncü "		50	1928
Tayyareler ve mücadele		16	1929
Büyük harpte İtalya bahriyesi		25	"
Büyük donanma	53	38	"
Mayın tarayıcılığı		5	"
Jotlant muharebei bahriyesi münasebetsizlikleri		12	"

Eserin ismi	Fiatı		Tarihi tab'i
	Ciltli Kr.	Ciltli Kr.	
İşaret kurs kitabı		4	1929
Gaz, duman ve sığın tehlikesine karşı müdafaa		5	"
Askeri deniz mektepleri ve kursları müdür-lüğü talimatı		5	"
Deniz harp oyunları esasları		3	1930
Akdeniz kılavuzu		15	"
Almanca torpido lügat kitabı		74	—
Manevra levhası		2	—
Deniz mecmuası		30	Muhafız sevelere aittir
Telsiz cep kitabı		25	1930
Mesahatı bahriye icmal		10	1931
Denizde Kıraya harbi		5	"
Türk ve Yunan Dz. harbi hatıratı ve 1909-1913 Yunan bahri tarihi		25	"
Askerliğe hazırlık dersleri		10	"
Sayısefaın notları		15	"
Karadeniz kılavuzu		25	"
Fizik notları		5	"
Muharebede hattı harp gemisi	39	25	"
Bugünkü tayyare gemileri		3	"



Eserin ismi	Fiyatı		Tarihî tabî
	Ciltli Kr.	Ciltsiz Kr.	
Sefâinî harbiye iğvâtinin sureti iktisâfı		5	1931
Denizaltı muharebe vesâitî notları		5	"
Denize ait tarihî makalât		6	"
Yeni Anjots cayro pusulası		4	"
Deniz askerine mahsus ders kitabı	54	37	"
Deniz harp Akademisi 1930 senesi gıyâz imtihanı soru ve cevapları		5	"
Deniz harpleri atlası		8	"
Tebîyevî seyirler		12	"
Deniz gâitlik mektebi spor albümü		17	"
Deniz levazım tabîyesi notları		6	"
Marmara denizi kılavuzu		25	"
Yıldızlar atlası		35	"
Sahillerimizdeki mevkilerle limanların isimlerini gösterir lâgatçe		10	"
Bahrive mektepleri tarihçesi		32	"
Büyük harpte deniz muharebeleri		50	"
Deniz harp akademisi 1931 senesi gıyâz imtihanı soru ve cevapları		5	"
Kılıç Ali ve Lapanto (322 numaralı Deniz mecmuasının ilâvesi)		20	"
(1866 - 1869 Gıyâz ihtilâfı) Gamîz Hasân Bey Erkâdîyî nasıl batırdı.		15	"

Eserin ismi	Fiyatı		Tarihî tabî
	Ciltli Kr.	Ciltsiz Kr.	
Napolyon Bonapartı		15	1932
Makine bilgisi		20	"
Deniz harp tarîhî notları		20	"
Zabit vekîllerine mahsus mayın kursu notları (yalnız zabitanâ mahsustur)		25	"
Tuharri		6	"
Türklerin deniz muharebeleri		80	"
325 numaralı Deniz mecmuasının tarihî ilâvesi (Eski Amerika haritası)		15	"
Mayın notları (yalnız zabitanâ mahsustur)		16	"
Deniz sporculuğu		20	"
Denizaltı gemisi notları (Yalnız zabitanâ mahsustur)		25	"
Büyük harbin deniz sevkıdceyyi		12	"
Salih müdafasındaki mesleki ve hususî vazifeler (zabitanâ mahsustur)		16	"
Muhtasar deniz harbi tarîhî		32	"
Deniz Lisesi 1930 - 1931 mezonları hatıra albümü		120	"
Balkan harbinde Türk filosu		60	"
Askerin maska altında talim ve terbiyesi (yalnız zabitanâ mahsustur)		4	"
Deniz zabitanâna mahsus hüviyet cıvdamı		15	"
Deniz zabitlerine öğütler		15	"

Eserin ismi	Fiatı		Tarih tah'i
	Gün Kr.	Gün alt Kr.	
Denizaltı gemisi ve deniz kırvyeti		15	1933
Askertiğe hazırlık dersleri (dördüncü kitap)		12	"
Deniz ordusunda lavazım hizmetleri (akademi deservatınları)		12	"
Taryara dafu toplanmış toplanmış harici listik (yalnız zabitanaya mahsusdur)		10	"
Topçuluk usulleri		7	"
Sineğimiz ( 329 numaralı Deniz mecmuasının ilâvesi )		15	"
Denizde ve karada eşyanın muhafaza usulleri		6	"
Ticpiğin habıratı		60	"
Harp gemileri katalogu		14	"
Zabıter, gedika küçük zabıter felsiz ve motor, elrat felsiz ve elektrik ve motor kütüba programı		8	"
Makine gedikli küçük zabıterleri yetestirmiş programı		6	"
Akdeniz hakimiyeti ve Türkler		15	"
Kırsanlar sar'atı		10	"
Deniz Harp akademisi talimatı		5	"
Deniz işe usulleri		10	"
Deniz topçu personeline mahsus yetestirme programları. ( yalnız zabitanaya mahsusdur )		8	"
Deniz gedikli küçük zabıter hazırlama mektebi talimatı		8	"
Seyir ve porson kursları programları. ( yalnız zabitanaya mahsusdur )		5	"

Eserin ismi	Fiatı		Tarih tah'i
	Gün Kr.	Gün alt Kr.	
Deniz mülâzımleri ve zabıter rekolleri için mazarı toplanlık ( zabitanaya mahsusdur )		5	1934
Deniz Gedikli Küçük Zabıter Hazırlama Mektebi müfredat programı		10	"
Orta zaman denizciligi ( 331 № lı Deniz mecmuasının ilâvesi )		5	"
Büyük harbe girmekten önce ve girdikten sonra logisiz habıryesi ( 331 № lı Deniz mecmuasının ilâvesi )		5	"
331 numaralı Deniz mecmuası		20	"
332 numaralı Deniz mecmuası		20	"
Milattan önce Akdeniz ( 332 numaralı Deniz mecmuasının ilâvesi )		5	"
Uçuculuk - Denizaltı gemiciliği - Dalgıçlık ( 332 numaralı Deniz mecmuasının ilâvesi )		4	"
Yeni gemicilik ( Yedinci kitap )		15	"
8 m/m lık Alman makinesi ağır nakliyatlık ve 20 m/m lık Örligou makine toplanlık 40 m/m lık Vikora makinesi toplanlık alt kurs notları		7	"
333 numaralı Deniz mecmuası		20	"
333 numaralı Deniz mecmuasının ilâfukası ( deniz kırveti )		5	"
Jullant muharebe habıryesi		30	"
Deniz tabiyası		10	"
Deniz kırvatlarında miyar eşya sarisi (Birinci sınıf birinci kısım )		20	"